

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

АНО ПО "БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ", Какаулина Марина Евгеньевна, ДИРЕКТОР  
10.02.2023 09:47 (MSK), Сертификат 68B34D00E9AD329D4979A481D0A5FFB7

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Основы философии»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

**Улан- Удэ 2023**

## Содержание

I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

# І. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

## **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы, составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование».

## **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **Цель освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

*Целью изучения дисциплины* «Основы философии» является формирование базовой системы философских знаний, выработка философского способа мышления в отношении общей картины мира, сложных взаимосвязей жизненной реальности, ценностей человеческого существования, профессиональной деятельности.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

- изучение философского наследия;
- раскрытие сущности и содержания основных философских категорий;
- формирование философского мышления и мировоззрения;
- формирование нравственных ценностных установок личности;
- обучение использованию источников философской и научной мысли;
- формирование навыков самостоятельной и коллективной работы студентов по философской тематике и проблематике;
- обучение универсальному и критически-осмысляющему философскому подходу в восприятии и анализе явлений природы, общества, культуры, человеческой жизни и профессиональной деятельности;
- овладение основами логики и методологии научного познания;
- повышение общего уровня философской культуры.

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

#### ***уметь:***

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах

бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

**знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

### **КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения учебной дисциплины "Основы философии" направлен на формирование компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В результате освоения дисциплины студент должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 10	Логически верно, аргументированно и ясно излагать устную и письменную речь

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	

лекции, уроки	20
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование (курсовая работа)	-
консультация (групповая) <sup>1</sup>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
решение заданий практикума	-
работа с конспектом лекций	-
доклад	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
Тема № 1. Предмет философии. Мировоззрение и философия «идеального» и «материального». Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, бразие философских направлений и школ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>		
	Истоки философии	1	2	
	Особенности философии.		2	
	Предмет философии.		2	
	Философия и наука		2	
	Философия и религия			
		2		
	Понятие «мировоззрение».	2		
	Роль философии в жизни человека и общества. Влияние философии на формирование мировоззрения			
	Соотношение «материального» и «идеального» в философии.			
	Проблемы познаваемости мира			
	Основы философской, научной и религиозной картин мира			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
Выступление с докладами - презентациями по теме «Предмет философии»	2		10	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Подготовка докладов - презентаций по теме «Предмет философии» Деловая игра	1		

<sup>1</sup> Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены Колледжем из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Философия и мифология. Предмет философии. Философия и наука Философия и религия Основной вопрос философии.			
<b>Тема № 2. История мировой философии.</b>  Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>		
	Особенности философии Древнего Востока.	1	2	
	Особенности античной философии .		2	
	Особенности средневековой философии.		1	
	Особенности философии эпохи Возрождения.		2	
	Особенности философии Нового Времени	1		
	Особенности философии XIX века. Немецкая классическая философия.			
	Особенности философии XX - начала XXI века.	1		
	Экзистенциализм.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		<b>20</b>
	Выступление с докладами-презентациями по теме «История античной и средневековой философии»	1		10
	Выступление с докладами - презентациями по теме «История философии Нового и Новейшего времени»	1		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
Подготовка докладов - презентаций по темам «История античной и средневековой философии», «История философии Нового и Новейшего времени» Особенности античной философии Философское учение Ф. Аквинского Патристика и схоластика. Особенности философии Возрождения. Философия Канта Философия Гегеля Марксистская философия Неокантианство. Неотомизм. Неопозитивизм.	1			
<b>Тема № 3. Русская</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
<b>философия.</b>  Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	Особенности русской философии X - XVII вв.	4	2	
	Философия XVIII в.		2	
	Философия А.Н. Радищева и декабристов.		2	
	Западники и славянофилы.		2	
	Особенности русской философии второй половины XIX – начала XX вв.		2	
	Философия в СССР и современной России.		2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Выступление с докладами-презентациями по теме «Русская философия»	2		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Подготовка докладов - презентаций по теме «Русская философия» Особенности русской философии X-XVII веков. Русское просвещение 18 века. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Философско-исторический спор западников и славянофилов. Особенности развития русской философии в конце 19-начале 20 века Концепция «развитого социализма» и кризис советской философии. Философия русского зарубежья	1		
<b>Тема № 4. Философия бытия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>		
Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	Понятие бытия. Концепции бытия.	4		
	Понятие, основные виды и свойства материи.			
	Пространство и время.	4		
	Культура как черта бытия человека. Виды культуры.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>		<b>10</b>
	Выступление с докладами - презентациями по теме «Философия бытия»	1		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Подготовка докладов - презентаций по теме «Философия бытия» Бытие: понятие и основные концепции.	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Материя как философская категория. Формы движения материи. Пространство и время как основные формы бытия материи. Особенности социального бытия.			
<b>Тема № 5. Философия познания.</b>  Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	Понятие теории познания (гносеологии).	1		
	Скептицизм. Агностицизм.			
	Субъект и объект познания. Сущность процесса познания.			
	Способы познания мира. Диалектика как методология, теория и метод познания.	1		
	Чувственное и рациональное познание.			
	Сознание			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Выступление с докладами - презентациями по теме «Философия познания». Групповая дискуссия	2		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
Подготовка докладов - презентаций по теме «Философия познания» Гносеология как теория познания. Диалектика и метафизика. Законы и категории диалектики. Уровни познания: чувственное и рациональное. Истина: понятие, виды, критерии.	1			
<b>Тема № 6. Социальная философия.</b>  Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	Сущность и структура общества. Общество как саморазвивающаяся система.	1	2	
	Материально-производственная сфера		2	
	Политическая сфера		2	
	Социальная сфера		2	
	Духовная сфера.		2	
	Мораль и нравственность. Добро и зло. Справедливость. Ценности современного общества.	1		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		<b>20</b>
	Выступление с докладами - презентациями по теме «Философское осмысление общества»	1		10
	Выступление с докладами -	1		10



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	презентациями по теме «Политическая философия». Групповая дискуссия			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Подготовка докладов - презентаций по темам «Философское осмысление общества», «Политическая философия» Общество: понятие и основные подсистемы. Человек и общество. Социальные роли личности в системе социокультурных связей. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Социальный прогресс и регресс, критерии социального прогресса. Влияние политики на общественное развитие Гражданское общество и государство Теория многополярного мира Глобальные проблемы современности и социально-философское осмысление путей и методов их решения. Роль философии в процессах устойчивого развития современного мира	1		
<b>Тема № 7. Личность как субъект социального развития.</b>  Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	Природа человека. Биосоциальная сущность человека.	1	2	
	Понятие личности. Личность и индивид.		2	
	Механизмы социализации личности.		2	
	Деятельность как способ существования человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.	1		
	Свобода и ответственность личности. Проблема смысла жизни.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>		<b>10</b>
	Выступление с докладами - презентациями по теме «Личность как субъект социального развития». Групповая дискуссия	1		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Подготовка докладов - презентаций по теме «Личность как субъект социального развития»	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Природа человека: основные философские подходы. Биологическое и социальное в человеке. Личность: понятие и особенности. Деятельность как способ существования личности Свобода и ответственность.			
<b>Тема № 8. Философия науки и техники</b>  Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		
	Наука как вид деятельности человека.	5		
	Социальные аспекты научной деятельности.			
	Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности.			
	Этическая сторона научной и технической деятельности.			
	Развитие науки, техники и технологий и связанные с ними социальные и этические проблемы.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Выступление с докладами - презентациями по теме «Философия науки и техники». Групповая дискуссия	2		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Подготовка докладов -презентаций по теме «Философия науки и техники» Технический прогресс и развитие общества. Наука как вид человеческой деятельности. Особенности научного познания. Современная наука и проблемы этики Виды наук.	1		
<b>Всего:</b>		<b>48/8</b>		<b>100</b>
<b>ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 10</b>				<b>Зачет</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие методы:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета социально-экономических дисциплин.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.

#### **Технические средства обучения:**

1. Компьютеры с выходом в Интернет.
2. Видеопроекторное оборудование.

#### **Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

#### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актальный зал.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### **Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
--------------	--

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии

\* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

## **Перечень учебных пособий, дополнительной литературы, Интернет-источников**

### ***Основная литература***

1. Лавриненко В. Н. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00563-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467575>

### ***Дополнительная литература***

1. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11663-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476326>.

2. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11667-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476327>.

3. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471085> .

### ***Официальные издания:***

1. Connect! Мир связи/Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, издатель Повшенко А.Д.

2.Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание/Администрация Президента Российской Федерации

### ***Периодические издания:***

1. Российская газета. Ежедневное государственное издание (официальный публикатор государственных документов).

2. Газета Известия. Ежедневное издание  
**Справочно-библиографические издания:**

1. Российский гуманитарный энциклопедический словарь. В 3 т.

**Российские журналы:**

1. Журнал Торгово-экономический журнал: Издательство Креативная экономика, Москва, периодичность ежеквартально
2. Журнал Маркетинг в России и за рубежом: Издательство «Финпресс», периодичность 6 раз в год
3. Журнал "Продавать! Техника продаж": Издательский дом «Имидж-Медиа», Периодичность 3 раза в полугодие
4. Журнал «Товаровед продовольственных товаров»: Издательство Панорама, периодичность - ежемесячно
5. Журнал "Современная торговля": Издательство Панорама, периодичность – ежемесячно.

**Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Российская национальная библиотека.	<a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
2.	Электронная библиотека Библиотекарь.Ру – книги, периодика, графика, справочная и техническая литература для учащихся средних и высших учебных заведений.	<a href="http://bibliotekar.ru">http://bibliotekar.ru</a>
3.	Университетская библиотека онлайн	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>

## **Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и

коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге,

письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.



#### IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Практические занятия:            Выступление с докладом            Опрос на занятиях            Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</p>
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные категории и понятия философии (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Практические занятия:            Выступление с докладом            Опрос на занятиях            Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;            накопительная оценка</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>роль философии в жизни человека и общества (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Практические занятия:            Выступление с докладом            Опрос на занятиях            Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;            накопительная оценка</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>основы философского учения о бытии (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Практические занятия:            Выступление с докладом            Опрос на занятиях            Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;            накопительная оценка</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность процесса познания (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>          Практические занятия:          Выступление с докладом          Опрос на занятиях          Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>          мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;          накопительная оценка</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы научной, философской и религиозной картин мира (ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>          Практические занятия:          Выступление с докладом          Опрос на занятиях          Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>          мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;          накопительная оценка</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>          Практические занятия:          Выступление с докладом          Опрос на занятиях          Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>          мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;          накопительная оценка</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>          Практические занятия:          Выступление с докладом          Опрос на занятиях          Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>          мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;          накопительная оценка</p>
<p><b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10</b></p>	<p><b>зачет</b></p>

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки, балл
1.	Зачет ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	<p>Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>«Зачтено»</b></p> <p>– <b>90-100</b>– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. <span style="float: right;">Ход выполнения практического задания</span> правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50 – 69</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено частично.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>– <b>мене е 50</b>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практические задания не выполнены.</p>

### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### Задания 1 типа

1. Философия идеализма. Понятие и его виды идеализма.
2. Формы мировоззрения (мифология, религия, философия, наука).

3. Время и условия возникновения философии. Соотношение философии и мифологии.
4. Структура философского знания.
5. Научное и религиозное мировоззрение: общие и отличительные черты.
6. Мировоззрение и философия.
7. Причины многообразия философских подходов.
8. Теория государства Фомы Аквинского.
9. Гносеологическая сторона основного вопроса философии.
10. Исторические формы и основные черты материализма в философии.
11. Проблема роли личности в истории.
12. Особенности античной философии.
13. Особенности средневековой философии.
14. Особенности философии Возрождения.
15. Особенности философии Нового времени.
16. Особенности немецкой классической философии.
17. Особенности философии марксизма.
18. Особенности развития современной философии.
19. Этика как философская дисциплина.
20. Человек, индивид, личность: соотношение понятий.
21. Бытие как философская категория.
22. Понятие и основные законы диалектики.
23. Диалектика развития производительных сил и производственных отношений.
24. Основные философские модели общества.
25. Общество как предмет философского анализа.

### **Задания 2 типа**

1. Проведите сравнительный анализ философии и религии, выявите общее и отличия. Ответ обоснуйте.
2. Охарактеризуйте онтологическую и гносеологическую стороны основного вопроса философии. Приведите пример использования основного вопроса философии в практической жизни.
3. Охарактеризуйте понятие и виды истины в философии. Приведите примеры видов истины из известных Вам учебных дисциплин.
4. Охарактеризуйте понятие и виды мировоззрения. Приведите примеры видов мировоззрения.
5. Охарактеризуйте «материю» и «сознание» как философские категории. Приведите примеры явлений материального мира.
6. Охарактеризуйте основные подходы к определению предмета философии. Приведите примеры мыслителей, придерживавшихся определенных подходов.
7. Охарактеризуйте политическую теорию Дж. Локка и ее влияние на современное представление о правах человека. Приведите примеры прав человека.
8. Охарактеризуйте особенности политической философии Никколо

Макиавелли и ее влияние на современные представления о политике. Приведите примеры использования постулатов Макиавелли в современной политике.

9. Охарактеризуйте основные подходы к соотношению философии и науки. Приведите примеры мыслителей, придерживавшихся определенных подходов.

10. Охарактеризуйте основные этапы и особенности античной философии. Приведите примеры античных философов.

11. Охарактеризуйте соотношение биологического и социального в человеке. Приведите примеры.

12. Охарактеризуйте политическую теорию Платона. Приведите примеры практической реализации идей Платона.

13. Охарактеризуйте проблемы этики в условиях технического прогресса. Приведите примеры подобных проблем.

14. Охарактеризуйте материально-производственную сферу жизни общества. Приведите примеры ее составляющих.

15. Охарактеризуйте материалистическое понимание истории его значение для социальной философии. Приведите примеры мыслителей, придерживавшихся данного понимания.

16. Охарактеризуйте философские представления о природе человека. Приведите примеры различных представлений.

17. Охарактеризуйте деятельность как способ существования человека. Приведите примеры видов деятельности.

18. Охарактеризуйте общество как саморазвивающуюся систему. Приведите примеры ее элементов.

19. Охарактеризуйте научно-технический прогресс и его роль в развитии общества. Приведите примеры научно-технических достижений современности.

20. Охарактеризуйте глобальные проблемы человечества. Приведите примеры разрешения данных проблем.

21. Сравните характерные черты научной и технической деятельности. Приведите примеры.

22. Охарактеризуйте основные теоретические модели общества. Приведите примеры моделей общества в конкретных странах в конкретные периоды.

23. Охарактеризуйте основные положения философии Б. Спинозы. Приведите примеры их практической реализации.

24. Охарактеризуйте проблемы межнациональных и межконфессиональных конфликтов и пути их разрешения. Приведите примеры межнациональных и межконфессиональных конфликтов

25. Охарактеризуйте соотношение гражданского общества и государства. Приведите примеры проблем, которые возможно решить только совместными усилиями гражданского общества и государства.

### **Задания 3 типа**

1. Греческий философ Аристотель писал «Платон мне друг, но истина дороже». Проанализируйте данное высказывание. За что Аристотель

критиковал Платона? Чья позиция из двух мыслителей Вам ближе? Ответ обоснуйте.

2. Французский философ Р. Декарт замечал: «Философия (...) распространяется на все доступное для человеческого познания». Согласны ли вы с таким пониманием предмета философии? Какой подход к определению предмета философии разделяете Вы? Ответ обоснуйте.

3. Проанализируйте значение и роль священных текстов как памятников древневосточной философии (на примере Вед, Библии, Корана). Ответ обоснуйте.

4. Проанализируйте философские идеи, содержащиеся в утопических произведениях Томаса Мора «Утопия» и Томмазо Кампанеллы «Город солнца». Какая роль этих произведений в развитии социальной философии Возрождения? Убедительны ли, на Ваш взгляд, аргументы авторов? Возможно ли организовать общество, в котором не будет денег и частной собственности? Выскажите собственную точку зрения. Ответ обоснуйте.

5. Владимир Соловьев, а за ним и Федор Достоевский провозгласили крылатую истину: «Краса спасет мир!». Древнекитайская мудрость утверждает: «Если хочешь быть красивым - умей находить и создавать красоту вокруг себя». Какое понимание красоты заложено в данных высказываниях? Ответ обоснуйте.

6. Современный российский философ И.А. Гобозов отмечает: «Настоящий политик руководствуется не моральными нормами, а интересами государства и народа ... Потеряв часть, сохраняется целое, но потеряв целое, погибает и часть». Согласны ли Вы с данной точкой зрения? Может ли, на Ваш взгляд, руководитель государства жертвовать интересами отдельных личностей для достижения общего блага? Выразите свою позицию относительно соотношения интересов отдельной личности и общества. Ответ обоснуйте.

7. Проанализируйте полемику западников и славянофилов. В чем состоит современная актуальность их спора? Чья точка зрения Вам представляется более аргументированной? Ответ обоснуйте.

8. В.И. Ленин писал: «для материалиста «фактически дан» внешний мир, образом коего являются наши ощущения. Для идеалиста «фактически дано» ощущение, причем внешний мир объявляется «комплексом ощущений»».

Чем, по мнению Ленина, различаются взгляды материалистов и идеалистов? О каком типе идеализма идет речь в вышеприведенном высказывании? Ответ обоснуйте.

9. Проанализируйте образ, введенный в философско-антропологический оборот немецким мыслителем Ф. Ницше для обозначения существа, которое «по своему могуществу должно превзойти современного человека настолько, насколько последний превзошел обезьяну». Поясните, как Вы понимаете этот образ. Как использовался этот образ в политической жизни XX века? Ответ обоснуйте.

Советский философ М. А. Лифшиц, говоря о религии, считал:

«сила религиозной морали состоит в том, что она утоляет жажду непосредственной, добровольной связи между людьми. Люди ненавидят казёнщину своих отношений, им не хватает тепла. Религиозная мораль удовлетворяет эту потребность, но, что бы ни говорили её защитники, она удовлетворяет её бессильной грёзой... Религия исходит из глубокого разъединения людей, их коренного одиночества, не побеждённого обществом, а, напротив, усиленного им... Только на почве демократического подъёма и особенно в порывах энтузиазма народных восстаний реальное нравственное полеросло, сметая ничтожные преграды между людьми и обнажая от лицемерных фраз преграды действительные, требующие уничтожения. Революция есть слияние общественного дальнего действия с близкодействием. Это дружное вмешательство людей в их собственную, украденную у них жизнь».

Проанализируйте данное высказывание. В чем состоит, по мнению Мих. Лифшица, сила религиозной морали? На какой основе, по мнению Мих. Лифшица, возможен реальный рост нравственности? Согласны ли Вы с его позицией? Ответ аргументируйте.

Тема 1. Философия как форма культуры

01. Устойчивая совокупность взглядов на мир, убеждений, установок, верований человека, определяющих выбор жизненной позиции, отношение к миру и другим людям – это:

- 1) мировосприятие
- 2) миропонимание
- 3) мировоззрение
- 4) мироощущение

02. Вид познания в жизнедеятельности субъекта, не обладающий доказательной силой, называется:

- 1) абстрактным
- 2) теоретическим
- 3) обыденным
- 4) научным

03. Согласно данным науки, наиболее древней формой мировоззрения является:

- 1) религия
- 2) мифология
- 3) философия
- 4) наука

04. Термин «философия» был введен в научный оборот:

- 1) Гераклитом
- 2) Пифагором
- 3) Цицероном
- 4) Сократом

05. Термин «философия» означает:

- 1) рассуждение
- 2) компетентное мнение

- 3) профессиональную деятельность
- 4) любовь к мудрости

06. Философские решения не могут быть:

- 1) гипотетическими
- 2) окончательными
- 3) неоднозначными
- 4) сложными

07. Основной вопрос философии – это:

- 1) вопрос об отношении сознания к бытию, идеального к материальному
- 2) каковы критерии истины
- 3) как возник мир
- 4) что есть добро и зло

08. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия – это:

- 1) герменевтика
- 2) онтология
- 3) эсхатология
- 4) социология

09. Раздел философии, который рассматривает поступки и отношения между людьми с точки зрения представлений о добре и зле - это

- 1) этика
- 2) эстетика
- 3) прагматика
- 4) гносеология

10. Ответы на философские вопросы ищут

- 1) в религиозных верованиях
- 2) в мифологических представлениях
- 3) в научных исследованиях
- 4) в доводах и заключениях разума

11. Кто из философов сформулировал три вопроса, выражающие, по его мнению, сущность философии: - Что я могу знать? Что я должен делать? На что я могу надеяться?

- 1) Аристотель
- 2) Г. Гегель
- 3) И. Кант
- 4) Фома Аквинский

12. Мир идей, согласно учению Платона, образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения

- 1) антропологического материализма
- 2) объективного идеализма
- 3) субъективного идеализма



4) диалектического материализма

13. Стремление построить окончательную схему-систему мира, неприятие идеи развития характерны для:

- 1) материализма
- 2) идеализма
- 3) метафизики
- 4) диалектики

14. Что в основании мира лежит одно начало считают:

- 1) дуалисты
- 2) монисты
- 3) плюралисты
- 4) агностики

15. Исходной истиной буддизма является утверждение, что

- 1) жизнь есть радость и наслаждение
- 2) жизнь есть страдание
- 3) жизнь есть борьба
- 4) жизнь есть форма существования белковой материи

16. Кому принадлежит высказывание: «Относись к людям так, как ты хотел бы, чтобы они относились к тебе»:

- 1) Лаю-цзы
- 2) Конфуцию
- 3) Вардхамане Махавире
- 4) Сиддхартхе Гаутаме

17. Почему европейская философия возникла именно в Греции?

- 1) случайно, так совпало
- 2) удачное географическое положение страны
- 3) здесь сложилась благоприятная политическая атмосфера

18. Кто из ранних греческих философов считал началом всего сущего воду?

- 1) Анаксимен
- 2) Фалес
- 3) Гераклит
- 4) Анаксимандр

19. Формула «Все есть число» является краеугольным камнем учения

- 1) софистов
- 2) стоиков
- 3) скептиков
- 4) пифагорейцев

20. Демокрит полагал началом всего сущего

- 1) атомы
- 2) огонь
- 3) числа

4) ум

21. Главная идея Гераклита, которая была проиллюстрирована им через образ реки:

- 1) «все течет, все изменяется»
- 2) «все полно богов»
- 3) «все имеет начало и конец»
- 4) «нет ничего в разуме, чего до этого не было бы в опыте»

22. "Все, что мыслим, есть бытие" - таким образом формулирует суть бытия:

- 1) Гераклит
- 2) Парменид
- 3) Демокрит
- 4) Платон

23. Наиважнейшим принципом для Парменида является истина, что:

- 1) «бытие есть, и небытие тоже есть»
- 2) «человек есть мера всех вещей»
- 3) «бытие есть, небытия нет»
- 4) «в одну реку нельзя войти даже один раз»

24. Сократ говорил: "Я знаю, что ничего не знаю, но..."

- 1) знания увеличивают скорбь
- 2) попытаюсь узнать
- 3) все знать и невозможно
- 4) другие не знают и этого

25. Главной проблемой, которая интересовала Сократа, был вопрос о

- 1) Боге
- 2) мире
- 3) истории
- 4) человеке

26. «Майевтика» Сократа означает не что иное, как:

- 1) умение защитить свою точку зрения
- 2) метод рождения истины путем наводящих вопросов
- 3) борьба с пороками
- 4) формальная логика

27. Согласно Платону, познание это

- 1) припоминание того, что душа уже знала всегда
- 2) обобщение информации, полученной из опыта
- 3) дальнейшее развитие знаний, накопленных предшествующими поколениями
- 4) конструирование мира познающим субъектом

28. Согласно Платону, вещи – это

- 1) копии идей
- 2) сформованная материя
- 3) устойчивые пучки восприятий

4) продукты активности человеческого воображения

29. Государство в философии Платона означало

- 1) демократическое государство равных возможностей
- 2) религиозное государство
- 3) сословное государство, где принадлежность к сословию определяется личными достоинствами человека
- 4) деспотию восточного типа

30. Один из жизненных императивов античной философии:

- 1) «Познай самого себя»
- 2) «Узнай как можно больше»
- 3) «Следуй установленным правилам»;
- 4) «Надейся и жди».

31. Понятия «бытие» и «небытие» ввёл

- 1) Гераклит
- 2) Платон
- 3) Парменид
- 4) Пифагор

32. По Аристотелю, человек - это

- 1) существо двуногое без перьев
- 2) существо двуногое и неблагодарное
- 3) общественное животное
- 4) душа в темнице телам

33. В своей этической концепции стоики выдвинули:

- 1) идеал мудреца, который бесстрастно переносит удары судьбы
- 2) анархические принципы социальной жизни
- 3) идеал героя, противостоящего всему миру
- 4) идеал мудреца, проводящего жизнь в наслаждении от познания истины

34. Основная задача средневековой философии состояла в

- 1) выработке методологической базы частных наук
- 2) построении учения о душе
- 3) защите веры, ответе на вопрос о существовании Бога
- 4) обосновании идеи прекрасного

35. Среди философов средневековья можно выделить:

- 1) киников и эпикурейцев
- 2) идеалистов и материалистов
- 3) метафизиков и эмпириков
- 4) номиналистов и реалистов

36. Доказательства бытия Бога разрабатывали представители:

- 1) логистики
- 2) софистики
- 3) майевтики

4) схоластики

37. Почему Ф. Аквинского называют крупнейшим философом средневековья?

- 1) был истинным христианином
- 2) сумел в своем творчестве соединить веру и разум
- 3) опирался на космологию Птолемея
- 4) занимал высокий пост в церковной иерархии

38. Эпохой восстановления идеалов античности в Европе является

- 1) Средние века
- 2) Возрождение
- 3) Реформация
- 4) Просвещение

39. Характерной чертой Ренессанса является

- 1) теоцентризм
- 2) космоцентризм
- 3) антропоцентризм
- 4) наукоцентризм

40. Джордано Бруно характеризовал Вселенную как

- 1) ограниченную
- 2) бесконечную
- 3) неодушевленную
- 4) статичную

41. Что сделал Коперник?

- 1) сформулировал законы механики
- 2) построил модель, согласно которой Земля вращается вокруг Солнца
- 3) доказал, что Земля круглая
- 4) предложил гипотезу формирования солнечной системы из пылевого облака

42. Для культуры и общественной жизни Нового Времени в Западной Европе характерны:

- 1) теологизация
- 2) секуляризация
- 3) интеграция
- 4) глобализация

43. Родоначальником эмпиризма, как философского течения эпохи Нового времени является

- 1) Р. Декарт
- 2) Ф. Бэкон
- 3) И. Кант
- 4) Б. Спиноза

44. Научный метод, сформулированный Ф. Бэконом, называется методом

- 1) редукции

- 2) абстракции
- 3) дедукции
- 4) индукции

45. Учение о дуализме субстанций развивал

- 1) Ф. Бэкон
- 2) Р. Декарт
- 3) Б. Спиноза
- 4) Т. Гоббс

46. Учение о множественности субстанций развивал

- 1) Декарт
- 2) Спиноза
- 3) Лейбниц
- 4) Бэкон

47. Какое положение играет роль первой аксиомы в системе Р. Декарта:

- 1) «страшусь, следовательно существую»
- 2) «ощущаю, следовательно существую»
- 3) «мыслю, следовательно существую»
- 4) «говорю, следовательно существую»

48. На какие два типа делит Декарт все существующее?

- 1) активное и пассивное
- 2) обладающее и не обладающее тяжестью
- 3) мыслящее и протяженное
- 4) живое и неживое

49. Согласно Локку, к первичным качествам вещей относится

- 1) цвет
- 2) звук
- 3) вкус
- 4) форма

50. Впервые выдвинул идею «общественного договора»:

- 1) Т. Гоббс
- 2) Д. Локк
- 3) Г. Лейбниц
- 4) Р. Декарт

51. Вольтер полагал, что религия возникла тогда, когда встретились:

- 1) человек и Бог
- 2) Бог и дьявол
- 3) ученые и невежды
- 4) мошенник и глупец (обманщик и дурак)

52. Принцип разделения властей был сформулирован в работах

- 1) Эпикура и Лукреция

- 2) Галилея и Декарта
- 3) Локка и Монтеスキё
- 4) Фейербаха и Маркса

53. Когда Д. Беркли пишет, что «вещи существуют», он имеет в виду, что они

- 1) существуют независимо от сознания человека
- 2) существуют как свойство субстанции
- 3) существуют в человеческом воображении
- 4) воспринимаются человеческими ощущениями

54. Д. Юм утверждал, что причинность – это:

- 1) механическая связь
- 2) привычная связь ощущений
- 3) естественная закономерность
- 4) временная и пространственная связь вещей

55. Согласно Канту, «вещь в себе» это

- 1) замкнутый человек
- 2) вещь, данная нам на опыте
- 3) вещь, как она есть сама по себе, не зависимо от нашего восприятия
- 4) математическая конструкция

56. Работа Канта «Критика чистого разума» посвящена:

- 1) анализу структур сознания
- 2) критике доктрины католической церкви
- 3) критике системы мира Декарта-Ньютона
- 4) анализу этических систем прошлого

57. Априорные формы чувственного созерцания, по Канту, это:

- 1) пространство и время
- 2) ощущение и представление
- 3) бытие и сознание
- 4) восприятие и представление

58. И. Кант считал категорический императив принципом

- 1) развития
- 2) движения
- 3) морали
4. гносеологии

59. Философия Г.-В. Ф. Гегеля – это:

- 1) диалектический материализм
- 2) абсолютный объективный идеализм
- 3) антропологический материализм
- 4) субъективный идеализм

60. Согласно Гегелю, все существующее – это

- 1) этапы самопознания Мирового духа

- 2) проявления материальной субстанции
- 3) продукт активности моего воображения
- 4) совокупность воспринимаемых феноменов

61. В «Науке логики» Г.-В. Ф. Гегель обосновывает тезис:

- 1) сущность предшествует существованию
- 2) сила действия равна силе противодействия
- 3) человек есть мера всех вещей
- 4) все действительное разумно и все разумное действительно

62. Философию Людвиг Фейербаха можно охарактеризовать как:

- 1) механистический материализм
- 2) метафизический материализм
- 3) антропологический материализм
- 4) диалектический материализм

63. Согласно К. Марксу, современные друг другу антагонистические классы отличаются

- 1) уровнем жизни
- 2) отношением к средствам производства
- 3) количеством свободного времени
- 4) культурным уровнем

64. В учении Маркса движущей силой истории является

1. развитие научного знания
2. классовая борьба
3. преодоление человеком зависимости от природы
4. борьба с предрассудками

65. Согласно Марксу, формационный подход к анализу общества предполагает

- 1) приоритет идеологической сферы общества
- 2) приоритет политической сферы общества
- 3) приоритет экономической сферы общества
- 4) равнозначность различных общественных сфер

66. Ключевой проблемой русской философии XIX века являлся поиск

- 1) законов диалектики
- 2) пути развития России
- 3) методов познания
- 4) направлений научно-технического прогресса

67. У России свои культурные основания и свой особый путь развития, поэтому ей не нужно ничего заимствовать у Запада, утверждали

- 1) марксисты
- 2) позитивисты
- 3) западники
- 4) славянофилы

68. Создателем религиозно-философского учения о Всеединстве в русской философии был:
- 1) Н.Г. Чернышевский
  - 2) В.С. Соловьев
  - 3) А.И. Герцен
  - 4) М.А. Бакунин
69. В чем суть идеи Всеединства В. С. Соловьева?
- 1) в синтезе восточной и западной церквей
  - 2) в синтезе религиозного, научного, философского и художественного знания
  - 3) в синтезе религиозных конфессий
  - 4) в соединении Бога и человека
70. Книга "Философия общего дела" была написана:
- 1) П.Я. Чаадаевым
  - 2) Н.Ф. Федоровым
  - 3) Н.А. Бердяевым
  - 4) М.В. Ломоносовым
72. Родоначальником иррационалистической традиции в философии XIX века считается
- 1) И. Кант
  - 2) Г.-В. Ф. Гегель
  - 3) А. Шопенгауэр
  - 4) О. Конт
73. Инстанция психического аппарата, содержащая, согласно Фрейд, социальные нормы и ориентиры
- 1) Я
  - 2) Сверх-Я
  - 3) Оно
  - 4) либидо
74. Разработкой концепции «коллективного бессознательного» занимался
- 1) Э. Фромм
  - 2) А. Адлер
  - 3) К. Юнг
  - 4) З. Фрейд
75. В философии экзистенциализма под «экзистенцией» понимается
- 1) существование человека
  - 2) сущность вещей
  - 3) метод познания истины
  - 4) общественный институт
76. Кто из философов утверждал, что жизнь человека в сущности бессмысленна и абсурдна?
- 1) К. Маркс
  - 2) К. Поппер



- 3) А. Камю
- 4) З. Фрейд

77. Преувеличение относительности знания называется:

- 1) эмпиризмом
- 2) формализмом
- 3) релятивизмом
- 4) догматизмом

78. Что из нижеперечисленного не является формой чувственного познания?

- 1) ощущение
- 2) восприятие
- 3) представление
- 4) умозаключение

79. Основной формой рационального познания является:

- 1) индукция
- 2) понятие
- 3) представление
- 4) гипотеза

80. Какое из нижеперечисленных утверждений является наиболее полным?

- 1) пространство и время - это формы существования социальной материи, в том числе общество
- 2) пространство и время - это формы существования материи
- 3) пространство и время - это способ существования материи

81. Мировоззренческая ориентация, возникшая в результате НТП и НТР, абсолютизирующая роль науки:

- 1) сциентизм
- 2) экологическое мировоззрение
- 3) фатализм
- 4) оптимизм

82. Проблема - это:

- 1) вопрос, ответ на который требует поиска новых знаний
- 2) знание о незнании
- 3) противоречие между устоявшимся знанием и новым
- 4) интересный вопрос

83. Антисциентизм - это:

- 1) убеждение о вреде избыточных знаний для человека
- 2) борьба против суеверий
- 3) вера в будущее научно-технического процесса
- 4) философская концепция об антигуманной сущности науки и техники

84. «Релятивизм» в философии означает

1. Различное понимание людьми единой истины

2. Постепенное приближение к истине
3. Историчность истины
4. Относительность точек зрения и отсутствие единой истины

85. В философии не используют

1. метод
2. эксперимент
3. теорию
4. индукцию

86. Свойствами сознания не являются:

- 1) активность
- 2) интенциональность
- 3) материальность
- 4) рефлексивность

87. «Нет ничего в разуме, чего до этого не было бы в опыте». Эта фраза выражает позицию

- 1) эмпирика
- 2) метафизика
- 3) софиста
- 4) агностикам

88. В учении о познании признает приоритетным разум:

- 1) сенсуализм
- 2) агностицизм
- 3) рационализм
- 4) скептицизм

89. Вид познания, основанный, прежде всего, на интуиции и здравом смысле:

- 1) научное
- 2) повседневное
- 3) художественное
- 4) философское

90. Представлению о науке, как знании, построенном на взаимосвязанной совокупности математически сформулированных законов, соответствует

- 1) классический тип науки
- 2) неклассический тип науки
- 3) постнеклассический

91. Современная философия представляет общество как:

- 1) совокупность индивидов
- 2) неотъемлемую часть природы
- 3) людей, объединенных общими стремлениями и интересами
- 4) упорядоченную систему социальных взаимодействий

92. Основная идея концепции «конца истории» (Ф. Фукуяма) заключается в том, что:

- 1) в будущем человечество ожидают ожесточенные столкновения между западной, исламской и другими цивилизациями
- 2) человечество столкнется с международным терроризмом, экономическими кризисами и экологическими проблемами
- 3) либерализм, рыночная экономика и демократия окончательно утвердятся на нашей планете
- 4) усилятся противоречия между богатыми странами Севера и бедным Югом

93. Философский подход к истории, рассматривающий ее как историю отдельных народов и культур (каждая из которых имеет свою внутреннюю логику, начало и конец) носит название

- 1) формационного
- 2) цивилизационного
- 3) геополитического
- 4) коммуникационного

94. Человек, согласно Марксу, это

- 1) двуногое бесперое
- 2) пастух бытия
- 3) совокупность общественных отношений
- 4) единственный в своем роде

95. "Научная революция" в концепции Т. Куна это:

- 1) смена научных парадигм
- 2) выдающееся открытие
- 3) внезапное ускорение развития науки
- 4) смена одной научной элиты другой

96. Важнейшим понятием концепции научных революций Т.Куна является:

- 1) индукция
- 2) гипотеза
- 3) верификация
- 4) парадигма

97. Понятие "парадигма" формируется в модели научного знания:

- 1) постнеклассической
- 2) доклассической
- 3) неклассической
- 4) неклассическоймм

98. Неклассическая наука преимущественно основывается на методе:

- 1) аналогии
- 2) синтеза
- 3) анализа
- 4) системно-структурном

99. Какое из нижеперечисленных определений культуры является наиболее точным и универсальным?

- 1) культура – это обычай и язык
- 2) культура- это общепринятый способ мышления
- 3) культура – это прежде всего явления искусства
- 4) культура – это способ существования человека

100. Учение о производительных силах и производственных отношениях, в которые вступают люди в процессе своей жизнедеятельности, разработано в философии:

- 1) прагматизма
- 2) марксизма
- 3) позитивизма
- 4) экзистенциализма

101. Сфера общества, включающая в себя производство, распределение, обмен и потребление материальных благ – это

- 1) политическая
- 2) экономическая
- 3) социальная
- 4) духовная

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.**

**Рабочая программа дисциплины  
«История»**

**Специальность: *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
Квалификация выпускника: *специалист по информационным системам*  
Форма обучения: *очная***

**Улан-Удэ 2023**

## Содержание

I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

## **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы, составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование».

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина "История" относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. **Цель освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

**Целью изучения дисциплины "История"** является формирование у обучающихся знаний и умений исторического характера, способности анализировать и критически осмысливать события современности, необходимых для формирования общекультурной компетентности.

#### ***Задачи изучения дисциплины:***

- обеспечить освоение основного теоретического материала по истории России и зарубежных стран рубежа XX – XXI веков;
- способствовать приобретению умений ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире, выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- способствовать формированию у обучающихся умений поиска и критического анализа информации по истории современного периода;
- способствовать формированию у обучающихся мировоззрения на основе уважения национальных и государственных традиций.

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

##### ***уметь***

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире,
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

##### ***знать***

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков,
- сущность и причины локальных, региональных,

межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств регионов мира,

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основные направления их деятельности;
- сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

### **КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения учебной дисциплины "История" направлен на формирование компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В результате освоения дисциплины студент должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 10	Логически верно, аргументированно и ясно излагать устную и письменную речь

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
– лекции, уроки	20
– практические занятия	20
– лабораторные занятия	-



Вид учебной работы	Объем часов
– курсовое проектирование (курсовая работа)	-
– консультация (групповая) <sup>1</sup>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
– решение заданий практикума	25
– работа с конспектом лекций	
– доклад	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
<b>Тема 1. Основные тенденции развития СССР в середине 1980-х -1991 гг.</b>  Формируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Внутренняя политика СССР к середине 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Внешняя политика СССР к середине 1980-х гг.	1	1	
	Предпосылки системного кризиса в СССР. Перестройка в СССР (1985-1991 гг.): причины и последствия. Основные этапы перестройки. Изменения в экономике. Демократизация политической системы. Августовский путч 1991 года. Распад СССР. Образование СНГ.	1	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>		<b>20</b>
	<b>Практическое занятие 1</b> «Внутренняя и внешняя политика СССР к началу 1980-х гг.».	<b>1</b>		10
	<b>Практическое занятие 2</b> Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Перестройка в СССР».	<b>2</b>		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>0,5</b>		
	<b>Подготовка докладов с</b>	<b>0,5</b>		

<sup>1</sup> Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены Колледжем из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
<p>презентациями. Примерные темы: презентациями. Примерные темы: 1. Кризис «развитого социализма». 2. «Парад суверенитетов». 3. М.С. Горбачев – президент СССР. 4. Перестройка в СССР. 5. События августовского путча 1991 года. 6. Образование СНГ.</p>				<p><b>Тема 2. Политические процессы в мире во второй половине 1980-х – начале 1990-х гг.</b> Формируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10</p>
	<p>«Биполярная модель» международных отношений к середине 1980-х гг. Блоковая стратегия. Афганская война и ее последствия. Роспуск ОВД и СЭВ. Смена политических режимов в странах Восточной Европы. Ближневосточный конфликт. Интеграционные процессы в Западной и Южной Европе. Объединение Германии. Внутренняя и внешняя политика США. Политические и экономические процессы в Азии и Африке.</p>	2	1	
	<p><b>Практические занятия</b></p>	3		10
	<p><b>Практическое занятие 3</b> Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Международные отношения во второй половине 1980-х гг.».</p>	3		10
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>	0,5		
<p>Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы: 1. Афганская война и ее последствия. 2. Роль СССР в арабско-израильском конфликте. 3. «Биполярная модель» международных отношений. 4. Внешняя политика США во второй половине 1980-х гг. 5. Европейские сообщества во второй половине 1980-х гг.</p>	0,5			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
<b>Тема 3. Постсоветское пространство в 1990-е гг. XX в.</b>  Формируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10	<i>Содержание учебного материала</i>	2		
	Рыночные реформы в России в 1990-е гг. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993 г. Основные положения Конституции РФ 1993 г. Проблемы федеративного устройства России. Взаимоотношения федеральной и региональной власти. Экономический кризис 1998 г. Становление гражданского общества в России.	1	1	
	Основные тенденции развития стран постсоветского пространства в 1990-е гг. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. Россия и страны постсоветского пространства в международных организациях. Эволюция отношений России со странами постсоветского пространства. Союз России и Беларуси. Создание ОДКБ.	1	2	
	<b>Практические занятия</b>	3		20
	<b>Практическое занятие 4</b> Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Проблемы формирования государственности новой России».	3		10
	<b>Практическое занятие 5</b> Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Россия и страны ближнего зарубежья».	0,5		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	0,5		
	Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы: 1. Рыночные реформы в России в 1990-е гг. 2. Формирование государственности новой России.	5		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	3. Б.Н. Ельцин - президент России. 4. Принятие Конституции РФ 1993 г. 5. Основные положения Конституции РФ 1993 г. 6. Внешняя политика России в 1990-е годы. 7. РФ и страны ближнего зарубежья в 1990-е годы.			
<b>Тема 4. Мир на рубеже XX – XXI вв.</b> Формируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Место и роль России международной политике на рубеже XX – XXI вв. Российская Федерация в международных организациях: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Россия и НАТО. Международные доктрины об устройстве мира. Вступление России в Совет Европы.	1	1	
	Тенденции экономического развития стран Западной Европы и США на рубеже веков. Основные направления европейской интеграции. Маастрихтский договор 1992 г. и создание Евросоюза. Войны на территории бывшей Югославии в 1990-е гг. Политика НАТО по расширению на Восток. Войны в Югославии 1999 г. и в Ираке 2003 г.	1	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>		<b>20</b>
	<b>Практическое занятие 6</b> Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Основные интеграционные и дезинтеграционные процессы на рубеже XX – XXI вв.».	<b>2</b>		10
<b>Практическое занятие 7</b> Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Участие России в	<b>1</b>		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	международных организациях на рубеже XX – XXI вв».			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>0,5</b>		
	Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы: 1. Глобализация и формирование мирового рынка труда. 2. НАТО: расширение на Восток как угроза национальной безопасности России. 3. Вступление России в Совет Европы. 4. ЕврАзЕС: история, цели, практика. 5. Болонский процесс: история и значение для России.	<b>0,5</b>		
<b>Тема 5. Мировая культура конца XX – начала XXI вв.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
Формируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10	Культурная жизнь в СССР до 1985 года. Эволюция культурной жизни СССР во второй половине 1980-х гг. Культура России в 1990-е гг.: свобода и упадок. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Роль науки и культуры в сохранении национальных и государственных традиций. Роль религии в сохранении национальных и государственных традиций.	2	2	
	Основные тенденции развития мировой культуры конца XX – начала XXI вв. Либерализм и толерантность в культуре США и Европы. Достижения мировой культуры и науки. Сохранение традиционной культуры в новых индустриальных странах. Мир в условиях мультикультурализма.	3	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>		<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 8</b> Выступления докладчиков и	3		10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	дискуссия на тему: «Развитие культуры в современной России».			
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы: 1. Влияние вестернизации на культуру России. 2. Массовая и элитарная культура. 3. Религия и ее значение в современной России. 4. Перспективы российской цивилизации. 5. Культурные достижения современной России.	0,5		
<b>Тема 6. Россия в XXI в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
Формируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10	Внутренняя политика России в XXI веке. Укрепление вертикали власти: создание федеральных округов, реформа государственного аппарата. Обеспечение территориальной целостности России и российский федерализм. Реформа МВД. Развитие российского парламентаризма. Партийная система современной России. Конституционная реформа 2020 года. Экономическое развитие России в XXI в. Основные направления внешней политики России в XXI в. Пятидневная война с Грузией. Воссоединение Крыма с Россией. Участие России в разрешении конфликта на юго-востоке Украины. Борьба с терроризмом в Сирии и эволюция отношений с Турцией. Отношения России с США и Евросоюзом. Россия в мировых процессах экономической интеграции. Вступление в ВТО. Перспективные направления социально-экономического	5	5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	<p>развития РФ на современном этапе. Россия и страны ближнего зарубежья.  Иновационная деятельность как приоритетное направление в науке и экономике РФ.  Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России и возможности их практического применения.</p>			
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>		<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 9</b> Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе».	<b>3</b>		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>0,5</b>		
	Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы: 1. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России. 2. Инвестиционный климат как фактор развития экономики России. 3. Западники и славянофилы сегодня. 4. Россия - энергетическая сверхдержава или сырьевой придаток? 5. Роль государства в регулировании экономики современной России. 6. Президент РФ В.В. Путин как государственный деятель.	<b>0,5</b>		
<b>Тема 7. Мир в XXI в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
Формируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10	Особенности политического развития США и стран Европы на современном этапе. Партийная система в США и европейских государствах. Президентские выборы в США 2020 г. Основные тенденции развития стран Азии, Африки и Латинской Америки в	2	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	XXI в.			
	<p>Глобальные проблемы современности. Борьба с международным терроризмом. Арабо-израильский конфликт в XXI веке. Проблемы ядерной безопасности в XXI веке. Тенденции развития мировой экономики в XXI веке. Мировой экономический кризис 2008 г. Экономическое соперничество США и Китая. Пандемия коронавируса и ее влияние на мировую экономику.</p> <p>Проблемы и противоречия европейской интеграции. Лиссабонский договор 2007 г. ЕС на современном этапе. Проблемы миграции. Брэкзит. Российско-китайские отношения. Интеграционные процессы в Евразии. Создание Таможенного Союза, развитие ЕАЭС. ООН, НАТО, ШОС, ЕС, БРИКС – назначение и основные направления деятельности на современном этапе. Содержание и назначение в современном мире Всеобщей декларации прав человека 1948 г., Международного пакта о гражданских и политических правах 1966 г., Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах 1966 г., Конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 г.</p>	3	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 10</b> Деловая игра: «Тенденции и перспективы международных отношений в XXI веке».	3		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>0,5</b>		
	Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы:	<b>1</b>		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	1. Зависимость Евросоюза от США. 2. Санкции как форма международного воздействия. 3. Увеличение количества ядерных держав как глобальная угроза безопасности. 4. Многополярность мира как основа глобальной безопасности. 5. Партийная система в США.			
<b>Всего:</b>		<b>44/4</b>		<b>100</b>
<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10</b>				<b>Зачет</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие методы:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## II. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета социально-экономических дисциплин.

#### Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.

#### Технические средства обучения:

1. Компьютеры с выходом в Интернет.
2. Видеопроекторное оборудование.
3. Программное обеспечение общего и специального назначения:

#### Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

#### Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актовый зал.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии

\* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

**Перечень учебных пособий, дополнительной литературы, Интернет-источников**

***Основная литература:***

1. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования /А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468025>

***Дополнительная литература:***

1. Батюк, В. И. История: мировая политика : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Батюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10207-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475524>

2. Пряхин, В. Ф. История: Россия в глобальной политике : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ф. Пряхин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14147-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475523>

3. Сафонов, А. А. История: международные конфликты в XXI веке : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10213-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456469>

4. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055>

***Официальные издания:***

1. Connect! Мир связи/Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, издатель Повшенко А.Д.

2.Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание/Администрация Президента Российской Федерации

***Периодические издания:***

1. Российская газета. Ежедневное государственное издание (официальный публикатор государственных документов).

2. Газета Известия. Ежедневное издание

***Справочно-библиографические издания:***

1. Российский гуманитарный энциклопедический словарь. В 3 т.

***Российские журналы:***

1.Журнал Торгово-экономический журнал: Издательство Креативная экономика, Москва, периодичность ежеквартально

2. Журнал Маркетинг в России и за рубежом: Издательство «Финпресс», периодичность 6 раз в год

3. Журнал "Продавать! Техника продаж": Издательский дом «Имидж-Медиа», Периодичность 3 раза в полугодие

4.Журнал «Товаровед продовольственных товаров»: Издательство Панорама, периодичность - ежемесячно

5.Журнал "Современная торговля": Издательство Панорама,

периодичность – ежемесячно.

**Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Российская национальная библиотека.	<a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
2.	Электронная библиотека Библиотекарь.Ру – книги, периодика, графика, справочная и техническая литература для учащихся средних и высших учебных заведений.	<a href="http://bibliotekar.ru">http://bibliotekar.ru</a>

**Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов

самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный

проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

### III. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>                      Практические занятия:                      Опрос на занятиях                      Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>                      мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;                      накопительная оценка</p>
<p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>                      Практические занятия:                      Опрос на занятиях                      Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>                      мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;                      накопительная оценка</p>
<b>знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>                      Практические занятия:                      Опрос на занятиях                      Самостоятельная работа  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>                      мониторинг роста творческой</p>



Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: Опрос на занятиях Самостоятельная работа <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основные направления их деятельности (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: Опрос на занятиях Самостоятельная работа <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: Опрос на занятиях Самостоятельная работа <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК10)</li> </ul>	<u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: Опрос на занятиях Самостоятельная работа <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10</b>	<b>Зачет</b>

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки, балл
1.	Зачет ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10	<p>Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>«Зачтено»</b></p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50 – 69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено частично.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практические задания не выполнены.</p>

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

### **Задания 1 типа**

1. Внутренняя политика СССР к середине 1980-х гг.
2. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.
3. Кризис «развитого социализма».
4. Внешняя политика СССР к середине 1980-х гг.
5. Перестройка в СССР (1985-1991 гг.): причины и последствия.
6. Августовский путч 1991 года.
7. Распад СССР и образование СНГ.
8. Смена политических режимов в странах Восточной Европы.
9. Ближневосточный конфликт.
10. Интеграционные процессы в Западной и Южной Европе.
11. Рыночные реформы в России в 1990-е гг.
12. Россия и страны постсоветского пространства в международных организациях.
13. Внутренняя политика США в XXI веке.
14. Эволюция культурной жизни СССР во второй половине 1980-х гг.
15. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
16. Внутренняя политика России в XXI веке.
17. Партийная система современной России.
18. Основные направления внешней политики России в XXI в.
19. Россия в мировых процессах экономической интеграции.
20. Глобальные проблемы современности.
21. Проблемы ядерной безопасности в XXI веке.
22. Тенденции развития мировой экономики в XXI веке.
23. Проблемы и противоречия европейской интеграции.
24. Российско-китайские отношения.
25. Интеграционные процессы в Евразии.

### **Задания 2 типа.**

1. Почему Россия не оказала Армении военную помощь в ходе конфликта в Нагорном Карабахе в 2020 году?
2. Почему в ходе конфликта на Ближнем Востоке СССР встал на защиту арабской стороны?
3. Сравните условия жизни человека в государстве социалистического и капиталистического блока. Приведите примеры,

характеризующие достоинства и недостатки.

4. Охарактеризуйте процесс расширения НАТО на Восток. Приведите примеры стран, вступивших в НАТО на рубеже XX-XXI веков.

5. Охарактеризуйте экономический кризис 1998 г., назовите его основные причины. Приведите примеры последствий, к которым он привел.

6. Охарактеризуйте виды субъектов Российской Федерации в соответствии с Конституцией РФ 1993 года. Приведите примеры каждого вида.

7. Назовите причины Афганской войны и охарактеризуйте ее последствия. Ответ обоснуйте.

8. Приведите примеры новых индустриальных стран, назовите особенности их экономики и культуры.

9. Охарактеризуйте проблемы федеративного устройства России. Приведите примеры.

10. В чем выражаются отличия партии республиканцев от партии демократов в США?

11. Почему между Россией и Японией более 70 лет отсутствует мирный договор?

12. Приведите примеры субъектов России, отказавшихся от подписания Федеративного договора в 1992 году. Назовите пути преодоления этих разногласий.

13. Охарактеризуйте выдающиеся достижения мировой культуры и науки рубежа XX-XXI веков. Приведите примеры.

14. Приведите примеры четырех азиатских государств с самой сильной экономикой и охарактеризуйте их особенности.

15. Приведите примеры основных проблем Евросоюза и охарактеризуйте их.

16. Охарактеризуйте либерализм и толерантность в культуре США и Европы. Приведите примеры.

17. Приведите примеры перспективных направлений социально-экономического развития РФ на современном этапе, дайте их характеристику.

18. Приведите примеры локальных конфликтов, обострившихся на постсоветском пространстве, и охарактеризуйте их.

19. Приведите примеры военных операций США с начала 1990-х годов по настоящее время. Дайте им характеристику.

20. Охарактеризуйте процесс воссоединения Крыма с Россией. Выявите обстоятельства, способствовавшие данному процессу.

21. Приведите примеры проблем, вызванных пандемией коронавируса. Охарактеризуйте ее влияние на мировую экономику.

22. Приведите примеры проблем сотрудничества России и Совета Европы.

23. Приведите примеры важнейших международных организаций и охарактеризуйте их цели.

24. Приведите примеры важнейших действующих международных пактов, конвенций и деклараций, регулирующих права человека, и охарактеризуйте их.

25. Почему в XXI веке наблюдается нарастание противостояния России и США?

### **Задания 3 типа**

1. В Соглашении констатировалось прекращение существования Союза ССР как «субъекта международного права и геополитической реальности» и заявлялось о создании Содружества Независимых Государств (СНГ) Определите, о каком соглашении (именуемом по месту подписания) идет речь. Установите его дату. Какие геополитические изменения последовали за их подписанием? Ответ обоснуйте.

2. По данным Генеральной прокуратуры СССР, к концу 1990 года имелись сведения о 112 погибших, в том числе 51 турке. К концу июля следственная бригада выявила более 2 тысяч лиц, причастных к совершению правонарушений, из них примерно 600 «активистов». К началу октября 1989 года было арестовано 225 человек, из них 41 – за умышленные убийства. К декабрю возбуждено 238 уголовных дел. Определите, о каком конфликте идет речь. Ответ обоснуйте.

3. «Благодаря активной работе партии начиная с 1983 г., удалось подтянуть работу многих звеньев народного хозяйства и несколько улучшить обстановку». И далее: «Нужны революционные сдвиги — переход к принципиально новым технологическим системам, к технике последних поколений, дающих наивысшую эффективность». Определите, какой процесс был запущен данными заявлениями. Какие сдвиги произошли в советском обществе? Каковы итоги данного процесса? Ответ обоснуйте.

4. Высшей точкой этого конфликта стали события в октябре 1993 года, разрешившиеся в ходе вооружённого столкновения властей роспуском Съезда народных депутатов и Верховного Совета. Налицо был не только политический, но и конституционный кризис.

Определите, принятие какого документа стало следствием данного кризиса. Какой путь решения конфликта был реализован? Ответ аргументируйте.

5. Жертвами терактов стали 2977 человек (не включая 19 террористов): 246 пассажиров и членов экипажей самолётов, 2606 человек — в Нью-Йорке, в зданиях ВТЦ и на земле, 125 — в здании Пентагона. Погибли граждане США и ещё 91 государства. Определите, о каком событии идет речь. Какие внешнеполитические события оно имело? Ответ обоснуйте.

6. В результате политики гласности и начавшейся демократизации на поверхность общественной жизни вышли те нерешенные проблемы и конфликты, существование которых отрицалось официальной советской идеологией. Проблемы в национальных отношениях занимали одно из самых важных мест среди ранее запретных тем. Чем были продиктованы межнациональные конфликты на территории бывшего СССР? Ответ аргументируйте.

7. 8 мая 1992 года была пересмотрена концепция конверсии. В новой редакции концепции 60 % оборонных предприятий переходили на самофинансирование. Конверсия стала идти очень быстрыми темпами, в результате чего государственный оборонный заказ уменьшился с 1991 по 1995 год в 5 раз. О чем свидетельствуют данные цифры? Чем было продиктовано снижение объемов оборонного заказа? Ответ обоснуйте.

8. На первом этапе в ходе воздушной наступательной операции планировалось нанести массированные удары по ключевым объектам и войскам на территории Ирака и Кувейта, подавить систему ПВО, завоевать господство в воздухе, дезорганизовать систему государственного и военного управления, нанести максимально возможный ущерб южной группировке иракских войск. На втором этапе в ходе воздушно-наземной операции предполагалось обходящими силами сухопутных войск и морской пехоты при одновременной высадке в тыл многочисленных оперативных и тактических десантов окружить и уничтожить по частям группировку иракских вооружённых сил в Кувейте и на юге Ирака. Определите, о каком конфликте идет речь? Какое государство реализовало этот план и какие были итоги военных действий? Ответ обоснуйте.

9. Примаков приказал развернуть правительственный борт прямо над океаном и возвращаться в Москву. «Петля Примакова» для Запада стала символом того, что с Россией вновь приходится считаться. Определите, какое событие стало поводом к шагу Е.М. Примакова? Какова была позиция России в этом конфликте? Ответ обоснуйте.

10. По итогам первого тура голосования 16 июня 1996 года Ельцин набрал 35,28 % голосов избирателей и вышел во второй тур выборов,

опередив Зюганова, который получил 32,03 %. Александр Лебедь получил 14,52 %, а после первого тура Ельцин назначил его секретарём Совета безопасности и произвёл ряд кадровых перестановок в Правительстве и силовых структурах. Во втором туре 3 июля 1996 года Ельцин получил 53,82 % голосов, уверенно опередив Зюганова, который получил лишь 40,31 %

Проанализируйте итоги выборов и охарактеризуйте предвыборную тактику Б. Ельцина. Ответ обоснуйте.

### Тест

1. Какое событие произошло в годы перестройки в СССР?  
А) разоблачение «антипартийной группы» Г.М. Маленкова, В.М. Молотова, Л.М. Кагановича, б) провозглашение суверенитета России в) принятие постановления «О преодолении культа личности и его последствий» г) принятие нового союзного договора.
2. Какое событие произошло в годы перестройки в СССР?  
А) подавление демонстрации рабочих в г. Новочеркасске, б) избрание Президента СССР в) принятие новой Конституции г) XX съезд КПСС.
3. Какое внешнеполитическое событие произошло в период правления М.С. Горбачева:  
А) Карибский кризис б) подписание Заключительного пакта в Хельсинки в) объединение Германии г) ввод советских войск в Афганистан.
4. Годы перестройки:  
А) 1985-1991 б) 1985-1989 в) 1984-1991 г) 1985-1990
5. Какое понятие относится к политике перестройки:  
А) «оттепель» б) совнархозы в) гласность г) неосталинизм
6. Какое понятие не относится к политике перестройки:  
А) новое политическое мышление б) госприемка в) демократизация г) приватизация
7. Какая черта характеризовала внешнюю политику СССР в период перестройки:  
А) ужесточение противостояния СССР и стран Запада б) ограничение суверенитета социалистических стран в) либерализация отношений со странами Запада г) укрепление позиций СССР во внешней политике со странами Азии.
8. Какая черта характеризовала общественно-политическое развитие СССР в 1985-1991 гг:  
А) выдвижение теории «развитого социализма». б) борьба с движением диссидентов в) демократизация общественно-политической жизни г) реабилитация политзаключенных.
9. Что из названного является одним из результатов перестройки в экономике:  
А) рост благосостояния граждан б) увеличение дефицита бюджета в) снижение уровня потребления алкогольной продукции г) стабилизация курса рубли
10. Какое событие из названных произошло в 1989 г. :  
А) состоялся XXVII съезд КПСС б) начата антиалкогольная кампания в) провозглашена программа формирования правового государства г) состоялись выборы народных депутатов СССР.
11. Что из названного является одним из результатов августовского кризиса 1991 г:  
А) усиление политического авторитета Президента СССР б) принятие экономической программы «500 дней» в) отмена Конституции СССР, принятой в 1977 г.

г) запрещение КПСС

12. Какое положение из названных характеризует политическое развитие СССР в период перестройки?

- А) усиление националистических настроений в союзных республиках
- б) провозглашение «права наций на самоопределение»
- в) разработка проекта реконструкции СССР на основе конфедеративного устройства
- г) принятие Продовольственной программы

13. Для борьбы за качество выпускаемой продукции было решено:

- А) начать кампанию по укреплению трудовой дисциплины
- б) закрыть нерентабельные предприятия
- в) ввести госприемку
- г) повысить заработную плату на предприятиях

14. Какое положение из названных характеризует внешнеполитический курс М.С. Горбачева ?

- А) введение моратория на испытания ядерного вооружения
- б) провозглашение политики ограниченного суверенитета по отношению к капиталистическим государствам
- в) размещение ракет на Кубе
- г) политика принуждения к миру

15. Советские войска были выведены из Афганистана

- А) в 1985 г.
- б) в 1989 г.
- в) в 1990 г.
- г) в 1992 г.

16. К последствиям политики гласности в СССР в период перестройки относится:

- А) начало реабилитации жертв сталинских репрессий
- б) падение интереса к истории социалистического общества
- в) полная отмена секретности государственных тайн
- г) осознание сущности тоталитарной системы.

17. «Парад суверенитетов» стал чертой политического развития СССР

- А) в 1985 г.
- б) в 1990 г.
- в) в 1987 г.
- г) в 1993 г.

18. Беловежские соглашения о создании СНГ были подписаны 8 декабря 1991 г. между:

- А) РСФСР, Молдавией и Белоруссией
- б) РСФСР, Украиной и Белоруссией
- в) РСФСР, Грузией и Украиной
- г) РСФСР, Белоруссией и Казахстаном

19. Военный союз бывших социалистических стран прекратил свое существование

- А) в 1987 г.
- б) в 1991 г.
- в) в 1988 г.
- г) в 1990 г.

20. Декларация об образовании СНГ была подписана:

- А) 21 августа 1991 г.
- б) 21 декабря 1991 г.
- в) 6 января 1992 г.
- г) 23 января 1992 г.

21. Определите причину распада Организации Варшавского договора.

- А) усиление НАТО
- б) прекращение «холодной войны»
- в) вступление СССР в Совет Европы
- г) демократизации политических режимов в странах соцлагеря

22. Н. Андреева в статье «Не могу поступиться принципами»:

- А) отстаивала идею сохранения политических традиций советского общества
- б) высказывала мысль о необходимости дальнейшей демократизации общества
- в) призывала к развитию институтов гражданского общества
- г) призывала к созданию демократических партий.

23. Распад СССР стал неизбежным после:

- а) августовского путча 1991 года;
- б) расстрела демонстраций в Вильнюсе, Риге и др.;
- в) избрания Ельцина Б.Н. Президентом России;
- г) распада КПСС на независимые партии.

24. Конституция РФ была принята:



- а) 12 декабря 1993 года;
- б) 5 апреля 1993 года;
- в) 12 декабря 1991 года;
- г) 12 июня 1992 года.

25. Беловежское соглашение о прекращении действия Союзного договора 1922 года подписали:

- а) Б.Н. Ельцин;
- б) Н.А. Назарбаев;
- в) М.С. Горбачев;
- г) Л.М. Кравчук;
- д) С.В. Шушкевич;
- е) Г.А. Алиев.

26. Впервые Президентом России Б.Н. Ельцин был избран в

- а) 1990 году;
- б) 1991 году;
- в) 1992 году;
- г) 1993 году.

27. Президент Российской Федерации является:

- а) главой исполнительной власти;
- б) главой государства;
- в) руководителем Федерального собрания;
- г) главой правительства.

6. Пост президента СССР был впервые введен в \_\_\_\_\_ году.

- а) 1990
- б) 1977
- в) 1956
- г) 2000

28. 6 статья Конституции СССР, закреплявшая монопольное положение КПСС в обществе, была отменена III Съездом народных депутатов в \_\_\_\_\_ году.

- а) 1990
- б) 1977
- в) 1985
- г) 1991

29. Попытка государственного переворота, ускорившая процесс развала СССР, произошла...

- а) 19 августа 1991г.
- б) 8 декабря 1991г.
- в) в апреле 1985г.
- г) в марте 1990г.

30. Неформальным лидером демократической оппозиции с начала 1990-х годов в СССР стал ...

- а) А.В. Руцкой
- б) В.В. Жириновский
- в) Б.Н. Ельцин
- г) А.Б. Чубайс

д) Г.А.Зюганов.

#### 4 семестр

1. Укажите в приведенном списке те позиции, которые можно рассматривать в рамках глобальной проблемы разрыва между развивающимися и развитыми странами (проблема «Севера» и «Юга»).

- 1) колоссальном разрыве в уровне развития стран развитых и развивающихся, (или: рост задолженности стран «третьего мир» Западу);
- 2) уничтожение лесов Африки и Амазонии;
- 3) сокращение запасов нефти и газа в развивающихся странах;
- 4) создание большого числа вредных производств развитыми странами.

2. К экологическим проблемам относится:

- 1) угроза ядерной войны и опасность распространения ядерного оружия;
- 2) ухудшение здоровья людей и его охрана;
- 3) борьба с международным терроризмом;
- 4) сокращение разнообразия биологических видов и исчезновение многих видов животных и растений.

4. К глобальным демографическим проблемам человечества относится:

- 1) рост числа неграмотных в мире;
- 2) увеличение числа безработных в странах Запада;
- 3) усиление влияния СМИ на общественное мнение;
- 4) увеличение доли пожилых людей в структуре населения (старение населения планеты).

6. К глобальным проблемам современности относится:

- 1) энергетическая проблема;
- 2) проблема освоения недр в странах Востока и Латинской Америки;
- 3) проблема взаимодействия России и Запада;
- 4) крайняя бедность некоторых регионов планеты.

9. К глобальным демографическим проблемам относится:

- 1) неравный доступ к ограниченным природным ресурсам; 2) загрязнение природной среды отходами деятельности человека;
- 3) крайняя перенаселенность стран «третьего мира» (ряда регионов планеты); 4) сокращение биологического разнообразия.

10. К глобальным экологическим проблемам относится:

- 1) угроза глобального терроризма;
- 2) уменьшение площади пресных водоемов на планете
- 3) проблема крайней бедности в некоторых регионах планеты;
- 4) угроза войны с применением ядерного оружия (проблема войны и мира).

12. Глобальная проблема ресурсов (сырьевая проблема) состоит в:

- 1) нехватке сырья в развивающихся странах (или: неодинаковое наличие природных ресурсов в регионах планеты; или: истощение ресурсов);
- 2) нерегулируемости международных цен на сырье;

- 3) создании транснациональных корпораций по добыче сырья;
- 4) диспропорции между ростом потребления и возможностями производства.

14. В современном мире к глобальным можно отнести проблему:

- 1) создание общеевропейского парламента;
- 2) развитие мировой торговли;
- 3) религиозных конфликтов;
- 4) сырьевую.

17. Какой из признаков характеризует демографические проблемы стран «третьего мира»?

- 1) высокая детская смертность;
- 2) высокая продолжительность жизни;
- 3) низкая рождаемость;
- 4) распад семейных ценностей.

18. Какой признак характеризует демографические процессы в современных западных обществах?

- 1) высокая детская смертность;
- 2) высокая продолжительность жизни;
- 3) высокая рождаемость;
- 4) низкое качество жизни.

19. Глобальные проблемы современности характеризует признак:

- 1) охватывают отдельные регионы мира;
- 2) возникают из-за усиления антропогенной нагрузки на природу;
- 3) возникают из-за повышения эффективности образования;
- 4) приводят к стиранию всех различий между нациями.

20. Для развития культуры России в 90-е гг. XX в. было характерно

- 1) возрождение интереса к наследию советской культуры
- 2) усиление влияния церкви
- 3) повсеместное открытие клубов детского творчества
- 4) создание творческих союзов

21. Ежегодный музыкальный фестиваль с участием лучших отечественных и зарубежных исполнителей

- 1) «Белые ночи»
- 2) «Кинотавр»
- 3) «Золотой Остап»
- 4) «Букер»

22. Отметьте режиссеров наиболее популярных театральных постановок в 1990-2000-е гг.

- 1) Е. Светланов, В. Гергиев, Ю. Темирканов
- 2) С. Слонимский, А. Шнитке, М. Ростропович
- 3) Л. Додин, В. Фокин, А. Житинкин
- 4) Л. Гайдай, Ю. Герман, Ю.

23. Хотиненко В 2000-е гг. были созданы фильмы

- 1) «Остров», «9 рота», «Идиот»
- 2) «Утомленные солнцем», «Блокпост», «Кольцо Нибелунгов»
- 3) «Война и мир», «Калина Красная», «В бой идут одни старики»
- 4) «Семнадцать мгновений весны», «Три тополя на Плющихе»

24. Для развития российского кинематографа в 2004—2007 гг. характерно

- 1) увеличение количества сериалов про мафию
- 2) создание отечественных высокобюджетных фильмов
- 3) увеличение количества детских фильмов
- 4) приглашение иностранных режиссеров для постановок

25. Пространственная композиция, сконструированная разных материалов и предметов быта

- 1) перформанс
- 2) пред-а-порте
- 3) соц-арт
- 4) инсталляция

26. Художник, создатель портретной галереи современников

- 1) З.А. Шилов
- 2) А. Рукавишников
- 3) А. Герман
- 4) В. Клыков

27. Что из названного характеризует государственную политику в области культуры?

- 1) увеличение финансирования известнейших объектов культуры
- 2) создание канала «Культура»
- 3) поддержка издательской деятельности
- 4) все названное

28. Скульптор, создатель памятника, посвященного 300-летию российского флота

- 1) С. Коненков
- 2) З. Церетели
- 3) Э. Неизвестный
- 4) И. Глазунов

29. Международное признание получили оперные исполнители

- 1) А. Нетребко и Д. Хворостовский
- 2) М. Плетнев и Е. Кисин
- 3) И. Чурикова и У. Лопаткина
- 4) Н. Гнатюк и Л. Лещенко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Иностранный язык в  
профессиональной деятельности»  
(Английский язык)**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

**Улан-Удэ 2023**

## Содержание

<b>I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>IV.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>

# **I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» (английский язык) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547.

Изучение дисциплины «Иностранный язык» (английский язык) ориентировано на получение обучающимися знаний касательно грамматической и лексической составляющей в изучении английского языка. Дисциплина способствует развитию практических навыков владения иностранным языком в той сфере экономического дискурса, которая относится к деловой и профессиональной коммуникации.

## **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дисциплина «Иностранный язык» (английский язык) входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин.

Для изучения дисциплины требуются знания и навыки обучающихся по дисциплинам гуманитарного и социального направления.

Знания по дисциплине «Иностранный язык» (английский язык) могут использоваться при изучении профессиональных дисциплин, переводе профессиональных текстов, а также при использовании профессиональной лексики на английском языке.

Изучение иностранного языка направлено на профессиональную подготовку учащихся и осуществляется с точки зрения межпредметных связей с дисциплинами специальности.

## **Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

*Целью* изучения дисциплины «Иностранный язык» (английский язык) является формирование у студентов практического владения иностранным языком как вторичным средством письменного и устного общения в сфере профессиональной деятельности.

### ***Задачи дисциплины:***

- формирование понятие языка как целостной структуры;
- совершенствование усвоенных в школе умений и навыков;
- ознакомление с различными видами профессиональных терминов;
- совершенствование знаний относительно грамматической составляющей английского языка;

- изучение техники перевода с родного языка на иностранный (английский) и наоборот;
- формирование навыков профессионального общения на английском языке.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:**

***уметь:***

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

***знать:***

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

### **КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» (английский язык) направлен на формирование компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В результате освоения дисциплины студент должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 9	Пользоваться иностранным языком как средством делового общения.
ОК 10	Логически, верно, аргументированно и ясно излагать устную и письменную речь.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>206</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>170</b>
<b>в том числе:</b>	



Лекции, уроки	
<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
• практические занятия, семинары	168
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>24</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>
	<b>Экзамен</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, А
<b>Тема 1. Working day (Рабочий день).</b>  Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Множественное число имен существительных. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий.	4  4	2	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Эссе	2		
<b>Тема 2. Family relationships (Отношения в семье).</b>  Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Употребление артиклей. Определенный артикль. Неопределенный артикль. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий.	4  4  2	2	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг) Деловая игра			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Подготовка презентации	2		
<b>Тема 3 Civilization and progress</b> <b>(Цивилизация и прогресс)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Степени сравнения прилагательных. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг) Деловая игра	4 4	2	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Написание эссе	1		
<b>Тема 4. The world of opportunities (Возможности в современном мире).</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Simple. Present Simple. Настоящее простое. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг) Деловая игра Тестирование	4 4 1	2	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Работа в библиотеке. Конспект	1		
<b>Тема 5. Teenager's problems (Проблемы молодежи).</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>8</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Simple.Past Simple. Прошедшее простое. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)	4 2	3	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Перевод	2		
<b>Тема 6. The job of your dreams (Работа мечты).</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Simple. Future Simple. Будущее простое. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг) Деловая игра	4 4	3	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Эссе	2		
<b>Тема 7. Heading for a better new world (Как сделать мир лучше?)</b>	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Continuous.	4 4	3	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	Present Continuous. Настоящее длительное. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)	1		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1		
	Эссе	1		
<b>Тема 8. About myself (О себе).</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Continuous.Past Continuous. Прошедшее длительное. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг) Тестирование	4 4	3	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Работа в библиотеке, презентация	2		
<b>Тема 9. Careers. (Карьера)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Continuous.Future Continuous. Будущее длительное. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий.	4 4	3	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Эссе	2		
<b>Тема 10. Selling online. (Продажа в интернете)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>12</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Perfect.Present Perfect. Настоящее совершенное. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)	11	3	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Эссе	1		
<b>Тема 11. Companies. (Компании)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Perfect.Past Perfect. Прошедшее совершенное. Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)	8	2	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Работа в библиотеке, презентация	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
<b>Тема 12. Great Ideas. (Великие идеи)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Времена группы Perfect. Future Perfect. Будущее совершенное. Фонетический материал занятий.	4 2 2	3	6
	Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг) Тестирование	1		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Перевод	1		
<b>Тема 13. Stress. (Стресс)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал Модальные глаголы. Фонетический материал занятий.	4	2	6
	Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)	4		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
Перевод	2			
<b>Тема 14. Entertainment (Развлечения)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал (Multi-word verbs). Фонетический материал занятий. Орфографический	4	3	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)	4		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2		
	Работа в библиотеке Перевод	2		
<b>Тема 15. Marketing. (Маркетинг)</b> Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
	Грамматический материал (Questions).	4	2	6
	Фонетический материал занятий.	2		
	Орфографический материал занятий.	2		
	Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг)			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	Работа в библиотеке Перевод	1		
<b>Тема 16. Planning. (Планирование)</b>  Формируемые компетенции ОК 4, ОК 9, ОК 10	<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>14</b>		<b>10</b>
	Грамматический материал (Talking about future plans (plan, hope, expect, would like, want, going to, present continuous)). Фонетический материал занятий. Орфографический материал занятий. Активная лексика по теме занятий (языковой тренинг) Тестирование	12	3	10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Эссе	1		
<b>Всего:</b>		<b>206/24</b>		<b>100</b>
<b>ОК 4, ОК 9, ОК 10</b>				<b>Экзамен</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Политическая карта мира, Административная карта РФ.

#### **Технические средства обучения:**

1. Компьютеры с выходом в Интернет.
2. Видеопроекторное оборудование.
3. Аудиоборудование (колонки)

#### **Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

#### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актный зал.



Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

**Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, технология коллективного обучения игровые технологии, групповые дискуссии, психологические тренинги

\* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

**Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить

конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

### **Перечень учебных пособий, дополнительной литературы, Интернет-источников**

#### ***Основная литература:***

1. Смирнова, Н. В. Английский язык для менеджеров (B1—B2) : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Смирнова, А. В. Соколова, Ю. А. Дуглас. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 10161-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474833>.

#### ***Дополнительная литература:***

1. Абрамова, И. Е. Азы профессиональной и академической коммуникации на английском языке: учебное пособие для студентов техникумов и колледжей : [12+] / И. Е. Абрамова, А. В. Ананьина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 106 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Кожаева, М. Г. Revision Tables Student's Grammar Guide=Грамматика английского языка в таблицах : учебное пособие :

[16+] / М. Г. Кожаева. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 117 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

**Официальные издания:**

1. Connect! Мир связи/Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, издатель Повшенко А.Д.

2.Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание/Администрация Президента Российской Федерации

**Периодические издания:**

1. Российская газета. Ежедневное государственное издание (официальный публикатор государственных документов).

2. Газета Известия. Ежедневное издание

**Справочно-библиографические издания:**

1. Российский гуманитарный энциклопедический словарь. В 3 т.

**Российские журналы:**

1.Журнал Торгово-экономический журнал: Издательство Креативная экономика, Москва, периодичность ежеквартально

2. Журнал Маркетинг в России и за рубежом: Издательство «Финпресс», периодичность 6 раз в год

3. Журнал "Продавать! Техника продаж": Издательский дом «Имидж-Медиа», Периодичность 3 раза в полугодие

4.Журнал «Товаровед продовольственных товаров»: Издательство Панорама, периодичность - ежемесячно

5.Журнал "Современная торговля": Издательство Панорама, периодичность – ежемесячно.

**Электронно-библиотечные системы:**

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

• Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
---	--	--------

1.	Официальный сайт издательства Кембриджского Колледжа.	<a href="https://www.cambridge.org/ru/elt/catalogue/subject">https://www.cambridge.org/ru/elt/catalogue/subject</a>
2.	Официальный сайт издательства Оксфордского Колледжа.	<a href="http://www.oup.com">http://www.oup.com</a>
3.	Официальный сайт службы BBC.	<a href="http://www.bbc.com">http://www.bbc.com</a>

#### IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>знать:</b>	<u>Формы контроля обучения:</u>
лексический (1200-1400 лексических	<i>Текущий контроль:</i>
единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Практические занятия: Опрос на занятиях, выполнение заданий практических занятий, Самостоятельная работа, написание эссе, работа с конспектом, подготовка презентации, перевод текста
<b>уметь:</b>	<i>Промежуточная аттестация</i>
общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	<u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
<b>ОК 4, ОК 9, ОК 10</b>	<b>Экзамен</b>

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОК 4, ОК 9, ОК 10	<p>Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p>
		<p>обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p>— <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся*

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык» (английский язык) проводится в форме экзамена.

#### *Задание 1-го типа*



1. Simple tense forms. Приведите примеры.
2. Perfect Tense Forms. Привести примеры
3. Modal verbs. Привести примеры.
4. Different meanings of the word "much". Привести примеры.
5. The adverb. Привести примеры.
6. The Perfect Participle. The use of «that». Привести примеры.
7. Конструкции типа the more ... the less. Привести примеры.
8. Простые неличные формы глагола: Participle I (Present Participle).  
Привести примеры.
9. Простые неличные формы глагола: Participle II (Past Participle).  
Привести примеры.
10. Грамматические функции и значения слов that, one. Привести  
примеры.
11. Аффиксация (с помощью наиболее продуктивных и  
распространенных суффиксов и префиксов). Привести примеры.
12. Аббревиатура. Привести примеры.
13. Структура простого утвердительного, отрицательного,  
вопросительного предложения. Привести примеры.
14. Типы вопросительных предложений. Привести примеры.
15. Косвенные вопросы. Привести примеры
16. Сложноподчиненные предложения. Привести примеры.
17. Придаточные дополнительные, определительные,  
обстоятельственные предложения. Привести примеры.
18. Безличные и неопределенно-личные предложения. Привести  
примеры
19. Английские фразовые глаголы. Привести примеры.
20. Будущее в прошлом (future in the past). Привести примеры.
21. Отрицательные предложения (The negative sentence). Привести  
примеры
22. Вопросительные предложения в английском (interrogative  
sentence). Привести примеры.
23. Глаголы с послелогоми в английском языке. Привести  
примеры.
24. Предлоги в английском языке (the preposition). Привести  
примеры.
25. Типы условных предложений. Привести примеры.

### ***Задание 2-го типа***

**Сделайте краткое сообщение на следующую тему:**

1. Characteristics of business ethics.
2. The life cycle of the organization.
3. The nature and significance of self-management.
4. Foreign experience of organization management.

5. Strategic planning and its importance.
6. Activities contributing to competitiveness of a firm.
7. The impact of information technology on the success of the company.
8. The main methods of assessment of management effectiveness.
9. Basic models of decision-making.
10. The modern model of management of the organization.
11. Characteristics of time management.
12. Cost management in the enterprise.
13. Types of risk in management.
14. Main types of managers and their roles.
15. Criteria of efficiency of administrative work in modern organizations.
16. Performance criteria in the work of the Manager of the organization (firm).
17. Organization (firm) – the basic concept of management: approaches to definition and structuring.
18. The external environment of the organization: the levels and factors.
19. Internal environment: areas of exposure and factors.
20. Working groups and their varieties.
21. The nature and purpose of planning in management.
22. The planning process and its stages.
23. Strategic planning.
24. Current planning and types of current plans.
25. Business plans and business planning. Задание 3-го типа

*Переведите с русского языка на английский:*

№1

**Инвестиционные стили управления**

Существует целый ряд различных стилей управления фондами, которых учреждение может придерживаться. Например, рост, значение, рост по разумной цене (GARP), нейтральный рынок, небольшая капитализация и т.д. Каждый из этих подходов имеет свои особенности, приверженцев и, в той или иной финансовой ситуации, отличительные характеристики риска. Например, есть данные, что стиль «рост» (покупка быстро растущих доходов) особенно эффективен, когда компаний, способных генерировать такой рост не хватает; и, наоборот, когда такой рост в изобилии, есть данные, что стиль «значение», как правило, показывает особенно успешные показатели.

№2

**Измерение эффективности доверительного управления**

Доходность фонда часто считается лакмусовой бумажкой управления фондами, и в институциональном контексте, ее точное измерение является необходимостью. Для этой цели, институты измеряют производительность

каждого фонда (и, как правило, для внутренних целей компонентов каждого фонда), находящегося под их управлением, и производительность также измеряется внешними фирмами, которые специализируются на измерении производительности. Ведущие фирмы измерения производительности (например, Frank Russell в США или BI-SAM в Европе) собирают общую информацию по промышленности, например, показывающую, как фонды в целом выступили против данных индексов и аналогичных групп в различные периоды времени.

#### №3

В типичном случае (скажем, в случае фонда прямых инвестиций) расчет делается (когда обеспокоится клиент) каждый квартал и показывает процентное изменение по сравнению с предыдущим кварталом (например, 4,6% общей прибыли в долларов США). Эта цифра сравнивается с другими подобными фондами, управляемыми учреждением (для целей мониторинга внутреннего контроля), с рабочими характеристиками для аналогичных групп, а также с соответствующими индексами (если таковые имеются) или специально разработанными тестами производительности в зависимости от обстоятельств. Фирмы по измерению работы специалистов вычисляют квартиль и дециль, и уделяют пристальное внимание ранжированию любого фонда.

#### №4

Вообще говоря, для инвестиционной компании, вероятно, подходит оценка производительности в течение длительных периодов (например, от 3 до 5 лет) для убеждения своих клиентов, где сглажены очень краткосрочные колебания в производительности и влияние экономического цикла. Это может быть трудно, однако во всей отрасли существует серьезная озабоченность по поводу краткосрочных показателей и их влияние на отношения с клиентами (и, как следствие бизнес-риски для организаций).

#### №5

Устойчивая проблема состоит в том, измерять ли производительность, остающуюся после уплаты налога или до уплаты налогов. Измерение после уплаты налогов представляет преимущество для инвестора, но налоговые позиции инвесторов могут отличаться. Измерения до налогообложения могут ввести в заблуждение, особенно при режимах, которые реализуют налоговые доходы от прироста капитала (и не реализуют). Таким образом, возможно, что успешные активные менеджеры (измеренные до налогообложения) могут стать отстающими по результатам после уплаты налогов. Одно из возможных решений состоит в том, чтобы сообщить о положении, остающемся после уплаты налога некоторым типичным налогоплательщиком.

#### №6

Измерение эффективности доверительного управления с учетом риска

Измерение эффективности не должно сводиться к оценке только доходности фонда, но должно также включать другие элементы фондов,

которые будут представлять интерес для инвесторов, такие как принятые меры риска. Некоторые другие аспекты также являются частью оценки эффективности: оценка того, удалось ли менеджеру достичь своей цели или является ли рентабельность достаточно высокой, чтобы принять определенные риски; как эффективность соотносится с тем же показателем в аналогичных фондах, и, наконец, были ли результаты управления портфелем связаны с удачей или умением менеджера.

#### №7

Необходимость ответить на все эти вопросы привела к развитию более сложных показателей эффективности, многие из которых содержатся в современной теории портфеля. Современная теория портфеля установила количественную связь, существующую между риском портфеля и доходностью. В Модели оценки основного капитала (Capital Asset Pricing Model, CAPM), разработанной Шарпом в 1964 году, было выделено понятие награждения риска и получены первые показатели эффективности с поправкой на коэффициенты риска (коэффициент Шарпа, коэффициент информации) или отличительная прибыль по сравнению с оценками (альфы - остаточной доходности портфеля, которая не зависит от движений рынка).

#### №8

Коэффициент Шарпа является самым простым и самым известным показателем производительности. Он измеряет доходность портфеля сверх безрисковой ставки по сравнению с общим риском портфеля. Эта мера, как говорят, является абсолютной, поскольку она не относится к какому-либо ориентиру, и избегает недостатков, связанных с плохим выбором ориентира. Между тем, она не позволяет разделить исполнение рынка, на котором менеджер формирует портфель. Коэффициент информации является более общей формой коэффициента Шарпа, в котором безрисковый актив заменяется эталонным портфелем..

#### №9

Портфель альфа получают путем измерения разницы между прибылью анализируемого портфеля и эталонного портфеля. Эта мера, как представляется, является единственным надежным показателем производительности для оценки активного управления. На самом деле, мы должны различить нормальную прибыль, обеспеченную справедливым вознаграждением за подверженность портфеля различным рискам и прибыль, полученную через пассивное управление, от неправильной работы (или при выходе рабочих характеристик за установленные пределы) из-за умения менеджера (или удачи), либо посредством выбора времени рынка, выбора запаса или удачи.

#### №10

Первый компонент связан с распределением и стилем инвестиционных решений, которые не могут находиться под исключительным контролем менеджера, и зависят от экономического контекста, в то время как второй компонент является оценкой успешности решений менеджера. Только

последний, измеряемый альфой, позволяет оценить истинную производительность менеджера (но только если предположить, что любая опережающая динамика обусловлена мастерством, а не удачей).

#### №11

Доходность портфеля может быть оценена с использованием факторных моделей. Первая модель, предложенная Йенсенем (1968), опирается на CAPM и объясняет доходность портфеля только индексом рынка, как единственным фактором. Однако быстро становится ясно, что одного фактора не достаточно, чтобы объяснить хорошей или плохой является доходность портфеля, поэтому должны быть рассмотрены другие факторы. Многофакторные модели были разработаны как альтернатива CAPM и позволяют более эффективно описывать портфельные риски и давать более точную оценку эффективности портфеля. Например, Фама и Френч (1993) выделили два важных фактора, которые характеризуют риск компании в дополнение к рыночному риску.

#### №12

Эти факторы – коэффициент Book-to-market (балансовая стоимость акции к рыночной стоимости акции) и размер компании, измеренный

как ее рыночная капитализация. Поэтому Фама и Френч предложили трехфакторную модель для описания нормальной прибыли портфеля (трехфакторная модель Фама - Френча). Кархарт (1997) предложил добавить импульс в качестве четвертого фактора, чтобы учитывать краткосрочное постоянство прибыли. Кроме того, интерес для измерения производительности представляет модель анализа стиля, предложенная Шарпом (1992), в которой факторами являются показатели стиля. Эта модель предлагает оценку для каждого портфеля с использованием линейной комбинации индексов стиля, которые лучше всего копируют распределение стиля портфеля, и приводят к точной оценке альфы портфеля.

#### №13

Великобритания, один из лидеров мировой торговли и финансовый центр, является третьей по величине экономикой в Европе после Германии и Франции. За последние два десятилетия правительство сильно уменьшило долю государственной собственности в экономике страны и реализовало программы социального обеспечения. Сельское хозяйство является интенсивным, чрезвычайно механизированным и соответствует европейским стандартам, обеспечивая приблизительно 60% потребностей страны в продовольствии при занятости менее чем с 2% рабочей силы. Великобритания располагает большими запасами угля, природного газа и нефтяными ресурсами, но запасы нефти и природного газа уменьшаются, а Великобритания стала импортером нефти и газа в 2005 году.

#### №14

Сектор услуг, страхование и деловые услуги считается самой большой

составляющей ВВП Великобритании, в то время как доля промышленности продолжает уменьшаться. После восстановления после кризиса в 1992 году, британская экономика росла на протяжении самого длительного периода в истории и этот рост во многом опередил развитие большей части Западной Европы. В 2008 году, однако, глобальный финансовый кризис поразил экономику страны особенно сильно, по причине важности финансового сектора страны. Резко уменьшающиеся цены на внутреннем рынке, большой потребительский долг и мировой экономический кризис - основные британские экономические проблемы, по причине которых в Великобритании во второй половине 2008 года произошел спад.

#### №15

Кризис побудил тогдашнее правительство Бруна осуществить много мер стимулирования экономики и стабилизировать финансовые рынки; они включали частичную национализацию банковского сектора, сокращение налогов, повышение расходов на государственные нужды и капитальные проекты. Столкнувшись с увеличением дефицита бюджета и высокого уровня долга, правительство Д.Камерона в 2010 году начало реализовывать пятилетнюю программу по сокращению расходов, которая направлена на снижение бюджетного дефицита страны с 10% ВВП в 2010 году до 1% к 2015 году. Государственный банк Англии периодически координирует шаги по изменению процентной ставки с ЕЦБ, но Великобритания остается вне европейского Экономического и Валютного союза (ЕВС).

#### №16

В настоящее время ведущим сектором британской экономики является сфера услуг (74% ВВП), темпы роста которой в 2006 г. (3,6%) превышали темпы роста ВВП в целом (2,8%). Лидирующее положение в ней занимает её финансовая составляющая (27,7% ВВП), определяющая специализацию страны в системе международных экономических отношений. На транспорте (7,8% ВВП) рост составил 2,9%. Вторая по значимости отрасль британского хозяйства — промышленность (18,6% от ВВП, сокращение объёма выпуска продукции в 2006 г. на 0,1%) представлена двумя подотраслями: горнодобывающим производством (2,2% ВВП, сокращение на 9,2%) и обрабатывающей промышленностью (14,7% ВВП, прирост на 1,4%). На сельское хозяйство, которое удовлетворяет порядка двух третей внутренних потребностей в продуктах питания, приходится всего лишь 1% ВВП (объём производства сократился на 1,8%), строительство (6,1%, рост на 1,1%).

#### №17

##### Природные ресурсы Великобритании

Великобритания — считается вторым в мире экспортером каолина (белой глины, из которой делают фарфор); также в крупных масштабах добывают и другие виды глины для керамической промышленности. Есть перспективы добычи вольфрама, меди и золота из вновь разведанных месторождений.

Разработка железной руды ведется в сравнительно узком поясе, который начинается у города Сканторпа в Йоркшире на севере и тянется через весь Восточный Мидленд до города Банбери на юге. Руда здесь низкого качества, кремнеземистая и содержит всего 33 % металла. Потребность в железной руде покрывается за счет импорта из Канады, Либерии и Мавритании.

#### №18

Что касается британской нефтеперерабатывающей промышленности, то она пока ещё зависит от импорта сырой нефти и нефтепродуктов. В стране действует 9 НПЗ с общей мощностью около 90 млн т в год (в 1999 г. закрылся НПЗ компании «Шелл» в Шелл-Хейвене мощностью 4,3 млн т в год). Они расположены в устье Темзы, в Фоли близ Саутгемптона, в южном Уэльсе, у Манчестерского канала, в Тиссайде, Хамберсайде и в Шотландии (Грейнджмуте).

Добыча газа на них началась в середине 1960-х годов, сейчас эксплуатируется 37 месторождений, 1/2 добычи дают 7, среди них — Леман-Бенк, Брент, Моркэм. Объем добычи за 1990—2003 гг. возрос до

103 млрд м<sup>3</sup>. Внешняя торговля газом незначительна; в 2003 г. его экспорт составил 15, а импорт — 8 млрд м<sup>3</sup>. По проложенному на дне Северного моря газопроводу газ достигает восточного побережья острова Великобритания в районе Исингтона и Йоркшире.

#### №19

Большое развитие получила чёрная металлургия. К началу 70-х годов объем производства стали составил около 30 млн т, в дальнейшем с введением квот на черные металлы в ЕС он сократился более чем в 2 раза — до 13,5 млн т в 2001 г. (Великобритания не входит в десятку крупнейших производителей стали.) Во второй половине 80-х годов в отрасли была проведена техническая модернизация, и в настоящее время 75 % стали выплавляется кислородно-конвертерным способом.

#### **Итоговый тест.**

1. Next year he \_\_\_\_\_ 19 years old.

- a) will be
- b) will
- c) is

2. \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ your dog every morning?

- a) Are, walking
- b) Does, walk
- c) Do, walk

3. We \_\_\_\_\_ the poem now.

- a) aren't reading
- b) don't read
- c) didn't read

4. My sister \_\_\_\_\_ up at 6 am every day.

- a) gets
- b) is getting
- c) get

5. Привет! Куда ты идешь?

- a) Hi! Where are you going?
- b) Hi! Where do you going?
- c) Hi! Where do you go?

6. –That box is heavy.

–I \_\_\_\_\_ you with it.

- a) will help
- b) help
- c) am helping

7. When \_\_\_\_\_ Mary \_\_\_\_\_ school?

- a) has, left
- b) was, leave
- c) did, leave

8. Byron \_\_\_\_\_ this poem in 1814.

- a) written
- b) wrote
- c) has written

9. Lenny's booked a flight. She \_\_\_\_\_ to Amsterdam on Tuesday morning.

- a) is flying
- b) flys
- c) flyes

10. Today is Friday. He \_\_\_\_\_ swimming on Wednesday afternoon.

- a) went
- b) has gone
- c) go

11. Me and my friend sometimes \_\_\_\_\_ football after school.

- a) play
- b) plays
- c) are playing



12. Susan is busy. She \_\_\_\_\_ on the phone.

- a) is talking
- b) was talking
- c) talks

13. Molly \_\_\_\_\_ just \_\_\_\_\_ the lesson.

- a) has, started
- b) had, started
- c) was, started

14. Choose the correct sentence

- a) When did he built this house?
- b) When has he built this house?
- c) When did he build this house?

15. James \_\_\_\_\_ already \_\_\_\_\_ in the park.

- a) has, walked
- b) have, walked
- c) did, walk

16. Он ехал на велосипеде, когда она его увидела.

- a) He rode a bicycle when she saw him.
- b) He was riding a bicycle when she saw him.
- c) He was riding a bicycle when she has seen him.

17. It's dark. I \_\_\_\_\_ anything.

- a) don't see
- b) am not seeing
- c) doesn't see

18. Listen! It \_\_\_\_\_ .

- a) is raining
- b) rains
- c) rained

19. Kate \_\_\_\_\_ the project by 5 o'clock tomorrow.

- a) will have finished
- b) will finish
- c) finishes

20. I \_\_\_\_\_ the piano at 9 pm yesterday.

- a) were playing
- b) was playing
- c) played

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

## **Рабочая программа дисциплины «Физическая культура»**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

**Улан-Удэ 2023**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	3
II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	31

## **I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области информационных технологий

### **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Физическая культура» как учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл раздела профессиональной подготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и направлено на укрепление здоровья, повышение физического потенциала, работоспособности обучающихся, формирование у них жизненных, социальных и профессиональных мотиваций.

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

*Целью дисциплины* «Физическая культура» является:

- Развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- Формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью.

*Задачи изучения дисциплины:*

- Овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- Овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений, и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- Овладение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

- Приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

***уметь:***

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

***знать:***

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения учебной дисциплины «Физическая культура» направлен на формирование компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В результате освоения дисциплины студент должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 8	Вести здоровый образ жизни, применять спортивно-оздоровительные методы и средства для коррекции физического развития и телосложения

**II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	
лекции, уроки	8
практические занятия, семинары	110
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
написание рефератов подготовка к контрольным упражнениям	118
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачеты, Дифф. зачет</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>Баллы ТКУ, ПА</b>
<b>Раздел 1. Теоретические занятия</b>		<b>38</b>		
<b>Введение</b>  Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Современное состояние физической культуры и спорта. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни. Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности.		1	
	Лекционные занятия	<b>1</b>		
	Современное состояние физической культуры и спорта. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек. Особенности организации физического воспитания в учебном заведении. Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности.	1		
	Семинарские занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	-		
	<b>Контрольные работы</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		16
	Написание рефератов по темам:			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Роль физической культуры и спорта в современном обществе. Современные оздоровительные системы (по выбору). Социальные функции физической культуры.			
<b>Тема 1.1.</b> <b>Основы здорового образа жизни</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Здоровье человека как ценность и значимость для реализации в профессии. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность, профилактика курения, алкоголизма, наркомании. Режим учебной деятельности.		1	
	Лекционные занятия	1		
	Здоровье человека как ценность и значимость для реализации в профессии. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность, профилактика курения, алкоголизма, наркомании. Режим учебной деятельности, активный отдых, рациональное питание, закаливание.	1		
	Семинарские занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	-		
	<b>Контрольные работы</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		
	Написание рефератов на темы: Влияние образа жизни на здоровье. Влияние условий окружающей среды на здоровье. Наследственность и её влияние на здоровье. Вредные привычки и здоровье. Двигательная активность как составляющая здорового образа жизни.	5		16
<b>Тема 1.2.</b> <b>Основы методики самостоятельных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
1 Мотивация и		1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА	
занятий физическими упражнениями Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий.				
	Лекционные занятия	1			
	1. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий, основные признаки утомления. Факторы регуляции нагрузки.	1			
	Семинарские занятия				
	<b>Лабораторные работы</b>	-			
	<b>Практические занятия, семинары</b>	-			
	<b>Контрольные работы</b>	-			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		16	
Написание рефератов по темам: Формы самостоятельных занятий. Коррекция осанки средствами физической культуры. Коррекция фигуры средствами физической культуры. Влияние оздоровительной ходьбы и бега на организм занимающихся. Гигиена самостоятельных занятий: питание, питьевой режим, уход за кожей. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий.	5				
Тема 1. 3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>		1		
	Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.				
	Лекционные занятия				1
	1. Диагностика и	1			



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки: использование методов стандартов, антропометрических индексов, функциональных проб, упражнений (тестов) для оценки физического развития, физической подготовленности.			
	<b>Практические занятия, семинары</b>			
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Контрольные работы</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		16
	Написание рефератов по темам: Задачи, цели и методы самоконтроля. Объективные и субъективные показатели самоконтроля. Дневник самоконтроля.	5		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1   Психологическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда обучающихся. Динамика работоспособности обучающихся в учебном году и факторы её определяющие.		1	
	Лекционные занятия	<b>2</b>		
	Психологическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда обучающихся. Динамика работоспособности обучающихся в учебном году и факторы её определяющие. Основные причины изменения общего состояния обучающихся в период экзаменационной сессии. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации, аутотренинг и его использование для повышения	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	<p>работоспособности.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия, семинары</b></p> <p><b>Контрольные работы</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Написание рефератов по темам:  Общие закономерности изменения работоспособности обучающихся в учебном дне, неделе, семестре, учебном году.  Средства физической культуры в регуляции психоэмоционального и функционального состояния обучающихся в период экзаменационной сессии.  Особенности рационального использования «малых форм» физической культуры в режиме учебного дня обучающихся.  Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, и профилактика средствами физической культуры.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p><b>5</b></p> <p>5</p>		<p>16</p>
<p><b>Тема 1. 5.</b>  <b>Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста</b>  Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 Личная и социально-экономическая необходимость специальной оздоровительной подготовки к труду. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Контроль (тестирование) состояния здоровья двигательных качеств, которые необходимы в профессиональной деятельности.</p> <p>Лекционные занятия</p> <p>Личная и социально-экономическая необходимость специальной оздоровительной подготовки к труду. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Контроль (тестирование) состояния</p>	<p></p> <p><b>2</b></p> <p>2</p>	<p>1</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	здоровья двигательных качеств, которые необходимы в профессиональной деятельности.			
	Семинарские занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	-		
	<b>Контрольные работы</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Написание рефератов по темам: Значение общей выносливости в учебной и профессиональной деятельности. Значение вводной гимнастики, физкультурной паузы, физкультминутки в снятии усталости и утомления.	5		16
<b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>		<b>47</b>		
<b>Тема 2.1. Бег на короткие дистанции</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Специальные беговые упражнения, старты, бег 30 с хода, челночный бег 3x10м, бег 30,60,100,200,400м. Эстафетный бег.		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>6</b>		16
	Совершенствование техники специальных упражнений бегуна; техники высокого и низкого старта, стартового разгона, бега по дистанции, финиширования. Совершенствование техники бега на 30м с хода, бега на 30,60, 100,200 и 400м с высокого и низкого старта . Бег по прямой с различной скоростью, по виражу, повторный бег на отрезках 30-50м. Совершенствование техники эстафетного бега, способы передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег 4x100 и 4x400м.	6		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	1. Ежедневное выполнение	5		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	комплексов ОРУ.			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Прыжок в длину с разбега</b>  Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1   Подготовительные и специальные упражнения прыгуна. Прыжок в длину с места, многоскоки. Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>6</b>		16
	Совершенствование техники прыжка в длину с места, многоскоков. Совершенствование техники разбега в сочетании с отталкиванием, полета в шаге, приземления прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с пяти, семи беговых шагов и полного разбега. Развитие скоростно-силовых качеств.	6		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
1.Выполнение упражнений силовой направленности: приседания 30с, выпрыгивания из упора присев 10раз, присед на правой (левой) ноге с опорой - 10раз.	5			
<b>Тема 2.3.</b> <b>Прыжок в длину с разбега</b>  Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	Содержание учебного материала			
	1   Специальные беговые упражнения		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>6</b>		16
	Совершенствование техники специальных беговых упражнений, техники бега на средние и длинные дистанции. Повторный бег по 200, 400м. Совершенствование техники бега с высокого старта на дистанциях 500,1000, 1500м. Тактика равномерного бега по дистанции 2000м (девушки), 3000м (юноши). Развитие специальной и общей выносливости.	6		
	Контрольные работы	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>		
	1. Бег в сочетании с ходьбой 2-3 км.	8		
<b>Тема 2.4. Метане в цель и дальность</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	Содержание учебного материала			
	1 Специальные и подготовительные упражнения для метания в цель и на дальность, метание теннисного мяча, гранаты весом 500г (дев.) и 700г (юн.)		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>6</b>		16
	Совершенствование техники подготовительных и специальных упражнений метателя, техники метания малого мяча в цель и на дальность способом «из-за спины через плечо», метание малого мяча на дальность с 4-х бросковых шагов. Совершенствование техники метания гранаты 550г (дев.) и 700г (юн.) с места, с разбега в 6-8 шагов.	6		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	1. Выполнение упражнений общей физической подготовки: подтягивание, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднятие туловища из и.п. лежа на спине.	5		
<b>Раздел 3. Гимнастика</b>		<b>43</b>		
<b>Тема 3.1. Строевые упражнения</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Построения в шеренгу, в колонну, круг. Строевые приемы на месте: повороты направо, налево, кругом. Размыкание, смыкание. Перестроения из одной шеренги в две, три, четыре «уступом» и обратно. Перестроение из колонны по одному в колонну по два, три, четыре, в движении. Движения в обход, по диагонали, по кругу,		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	противоходом, «змейкой», остановка группой в движении.			
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>8</b>		16
	Совершенствование построений в шеренгу, в колонну, круг; строевых приемов на месте- поворотов направо, налево, кругом, размыкания от первого и от середины и обратно. Совершенствование перестроений из одной шеренги в две, три, четыре «уступом» и обратно. Перестроение из колонны по одному в колонну по два, три, четыре, в движении. Совершенствование техники движения в обход, по диагонали, по кругу, противоходом, «змейкой», остановки группой в движении.	8		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	Не предусмотрена			
<b>Тема 3.2. Общеразвивающие упражнения</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Стойки. Исходные и промежуточные положения рук. Упражнения для мышц шеи, рук, туловища, ног. Упоры. Упражнения сидя и лежа. Раздельный, поточный способы проведения ОРУ. Упражнения с гантелями, набивным мячом, обручем (дев.), упражнения в паре с партнером. ОРУ в форме ритмической гимнастики.		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>8</b>		16
	Стойки: основная стойка, стойка ноги врозь, стойка ноги врозь правая (левая) впереди, широкая стойка, стойка на коленях, стойка на правом (левом) колене, упражнения	8		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА	
	<p>для мышц шеи: повороты головы, наклоны, круговые движения. Исходные и промежуточные положения рук. Упражнения для мышц рук: отведение, круговые движения. Упражнения для мышц туловища: повороты, наклоны, круговые движения. Упражнения для мышц ног: присяды, выпады. Упражнения сидя и лежа. Упоры: упор присев, упор лежа. Раздельный и поточный способы проведения ОРУ. Упражнения с гантелями, набивным мячом, обручем (дев.), упражнения в паре с партнером. ОРУ в форме ритмической гимнастики.</p>				
	Контрольные работы	-			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>			
	Составить комплекс ОРУ на все группы мышц и выполнять самостоятельно. Уметь проводить ОРУ раздельным способом с группой студентов.	5			
<p><b>Тема 3.3.</b>  <b>Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний</b>            Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8</p>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<p>1 Упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки. Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.</p>		2		
	Лекционные занятия		-		
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>		<b>6</b>		16
Упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки. Упражнения для коррекции зрения. Комплексы	6				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	упражнений вводной и производственной гимнастики.			
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Составить комплексы вводной и производственной гимнастики. Уметь проводить с группой студентов.	5		
<b>Тема 3.4. Упражнения атлетической гимнастики</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1 Упражнения с экспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, на тренажерах.			
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>6</b>		16
	Упражнения с экспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, на тренажерах. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп.	6		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Выполнение упражнений с гантелями, резиновыми амортизаторами.	5		
<b>Раздел 4. Спортивные игры Волейбол</b>		<b>63</b>		
<b>Тема 4.1. Стойки и перемещения волейболиста</b> <b>Прием и передача мяча сверху двумя руками</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1 Техника безопасности игры. Правила игры. Стойки волейболиста. Перемещения игрока. Специальные и подводящие упражнения для овладения техникой приема и передачи мяча сверху двумя руками. Прием и передача мяча сверху двумя руками. Вторая передача.			
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>8</b>		16
	Совершенствование техники стоек волейболиста: низкой, средней, высокой; техники перемещений приставными	8		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	шагами влево, вправо, вперед, назад, выпадами в различных направлениях. Совершенствование техники специальных и подводящих упражнений для овладения верхней передачи мяча двумя руками: с подбрасыванием мяча и передачей над собой, в парах, в стену. Совершенствование техники верхней передачи мяча двумя руками: в различных направлениях, стоя на месте и в движении, через сетку, в парах, тройках, во встречных колоннах. Совершенствование техники второй передачи.			
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Выполнение упражнений ОФП: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки через скакалку 30с.	5		
<b>Тема 4.2. Прием и передача мяча снизу двумя руками</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Специальные и подводящие упражнения для овладения техникой приема и передачи мяча снизу двумя руками. Прием и передача мяча снизу двумя руками, игровые задания.		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>8</b>		16
	Совершенствование техники специальных и подводящих упражнений для овладения техникой приема и передачи мяча снизу двумя руками, приема мяча одной рукой. Прием и передача мяча снизу двумя руками над собой, в парах, в колоннах, через сетку. Игровые задания.	8		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Выполнение упражнений ОФП: приседания, выпрыгивание вверх из полуприседа.	5		
<b>Тема 4.3. Подачи мяча</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	1 Специальные и подводящие упражнения для овладения техникой нижней прямой, верхней прямой подачи. Поддачи мяча: нижняя прямая, верхняя прямая подачи.		1	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>8</b>		16
	Овладение техникой подводящих и специальных упражнений. Обучение технике нижней прямой подачи, верхней прямой подачи в стену, во встречных шеренгах, колоннах. Совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками после подачи. Игра по упрощенным правилам.	8		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
Выполнение упражнений ОФП: поднимание туловища из положения лежа на спине и на животе.	5			
<b>Тема 4.4. Нападающий удар. Тактика игры в нападении</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Специальные и подводящие упражнения для овладения техникой нападающего удара. Нападающий удар. Тактика игры в нападении.		1	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>8</b>		16
	Овладение техникой подводящих и специальных упражнений волейбола. Обучение технике нападающего удара: разбегу, прыганию, толчку удара по мячу. Тактика игры в нападении: нападающий удар прямой по ходу (из зон 2,4), с переходом. Учебная игра.	8		
	Контрольные работы	-		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>			
Подготовка к сдаче контрольных нормативов по	5			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	ОФП: поднимание туловища, подтягивание, отжимание.			
<b>Тема 4.5. Одиночное и групповое блокирование. Тактика игры в защите</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Специальные и подводные упражнения для овладения одиночным и групповым блокированием. Одиночный блок. Групповое блокирование. Тактика игры в защите. Учебная игра по правилам.		1	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>6</b>		16
	Ознакомление с техникой специальных и подводных упражнений для овладения одиночным и групповым блокированием. Обучение технике одиночного и группового блокирования. Тактика игры в защите: выбор места игроком для получения мяча. Различные варианты защиты. Учебная игра по правилам.	6		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
Подготовка к сдаче контрольных нормативов по ОФП: поднимание туловища, подтягивание, отжимание.	5			
<b>Раздел 5. Спортивные игры Баскетбол</b>		<b>45</b>		
<b>Тема 5.1. Передвижения и остановки. Ловля и передача мяча</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Техника безопасности игры. Правила игры. Передвижения в стойке игрока. Остановки в два шага и прыжком. Повороты на месте и в движении. Ловля мяча двумя и одной руками. Передачи мяча двумя и одной руками.		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>4</b>		16
Совершенствование техники передвижений в стойке игрока: приставными шагами	4			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	влево, вправо, вперед, назад; в технике остановки в два шага и прыжком, поворотов на месте и в движении вперед, назад, без мяча и после получения мяча. Совершенствование в технике в ловле мяча двумя и одной руками на месте и в движении; в технике ловле высоколетящего мяча, в прыжке, мячей летящих с различных направлений и с различной скоростью. Совершенствование техники передачи мяча двумя и одной руками сверху, снизу, от груди, из-за головы, с боку, на месте, в движении и прыжке.			
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Выполнение упражнений ОФП: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки через скакалку 30с.	5		
<b>Тема 5.2.</b> <b>Ведение мяча</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Ведение мяча правой и левой рукой на месте, в движении, с обводкой препятствий, с сопротивлением партнера.		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>4</b>		20
	Совершенствование техники ведения мяча правой и левой рукой, на месте, шагом, бегом, с изменением направления и скорости движения, высоты отскока, с обводкой препятствий, с сопротивлением партнера. Сочетание приемов: ведение мяча, остановка, поворот и передача мяча; ведение 2 шага- передача.	4		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
Выполнение упражнений ОФП: приседания, выпрыгивание вверх из полуприседа.	5			
<b>Тема 5.3.</b>	<b>Содержание учебного</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
<b>Броски мяча в корзину</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>материала</b>			
	1 Броски мяча в корзину двумя и одной руками разными способами с различных дистанций. Штрафные броски.		2	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	4		20
	Совершенствование в технике бросков мяча в корзину с различных дистанций двумя руками от груди, от головы; одной рукой от плеча с места и в движении. Совершенствование в технике бросков мяча в корзину в прыжке одной и двумя руками от головы без сопротивления и с сопротивлением противника. Совершенствование техники ведения мяча – 2 шага- броска. Совершенствование в технике штрафных бросков: от груди, от головы.	4		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		
<b>Тема 5.4.</b> <b>Техника защиты</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Приемы овладения мячом. Приемы техники защиты. Индивидуальные действия в защите. Тактика в защите.		1	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	4		20
	Совершенствование в технике приемов овладения мячом: вырывание и выбивание мяча. Совершенствование в технике защиты: перехват мяча, приемы, применяемые против броска, накрывание мяча; индивидуальные действия в защите: способы держания игрока без мяча и с мячом, выбор места для перехвата мяча. Тактика защиты: коллективные действия в защите, учебная игра с	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	применением заданий по изученному материалу.			
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>5</b>		
	Подготовка к сдаче контрольных нормативов по ОФП: поднимание туловища, подтягивание, отжимание.	5		
	1. Занятие в спортивных секциях.			
<b>Тема 5.5. Техника нападения</b> Формируемые компетенции ОК 6, ОК 8	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1 Индивидуальные действия в нападении. Коллективные действия в нападении. Учебные игры.		1	
	Лекционные занятия	-		
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия, семинары</b>	<b>4</b>		20
	Отработка индивидуальных действий в нападении: уход от опеки защитника, выбор места для получения мяча, добивание мяча после отскока от щита или корзины. Отработка коллективных действий в нападении: постепенное нападение, быстрый прорыв. Учебные игры.	4		
	Контрольные работы	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Подготовка к сдаче контрольных нормативов по ОФП: поднимание туловища, подтягивание, отжимание.	5		
		-		
<b>Всего:</b>		<b>236/118</b>		<b>4*100</b>
<b>ОК 6, ОК 8</b>				Зачеты, дифф.зачет

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие методы:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала.

##### **Инвентарь и оборудование:**

1. Баскетбольные фермы со щитами и кольцами-2 шт.
2. Баскетбольные щиты с кольцами на стенах -4шт
3. Гимнастические стенки-12шт.
4. Гимнастические скамейки -12 шт.
5. Стойки волейбольные пристенные -2 шт.
6. Силовая станция -2шт.
7. Велотренажер
8. Велотренажер «Kettler Polo S» -2шт.
9. Велотренажер «Торнео»
10. Тренажер гребной «Kettler»
11. Силовой тренажер «Kettler»
12. Силовой тренажер «Kettler»
13. Беговая дорожка «Торнео»
14. Батут «Атеми»
15. Министеппер
16. Скамья для жима – 2шт.
17. Коврики поролон. - 20 шт.
18. Гриф гантельный -6 шт.
19. Диск обрезин. 1,25 кг - 4шт., 2,5 кг - 8шт., 5 кг. – 4 шт.
20. Гриф для штанги -3шт.
21. Диски метал. 2,5 кг. - 2 шт., 5кг - 6 шт., 10кг - 6 шт., 15кг - 2 шт, 20кг - 2 шт.
22. Диски «Здоровье» - 4 шт.
23. Гиря 24кг. - 2 шт., 16кг. - 2шт.
24. Гриф изогнутый-2шт.
25. Тренажер для мышц ног
26. Тренажер – шпагат
27. Тренажер для мышц груди «Наутилус»
28. Стол для армрестлинга ПС-63.1
29. Стойка С-6
30. Тренажер для мышц груди ПС-3
31. Тренажер бицепс-тяга ПС-22
32. Комплексный тренажер «Мехико-S»
33. Скамья универсальная «Alta»-2шт.
34. Аэро Степпер
35. Беговая дорожка «Sprint»
36. Стол теннисный - 4шт.
37. Диски обрез. разного веса для тренажеров комплект 13 шт.

38. Пояс атлетический -2 шт.
39. Диски метал. 2,5 кг. – 2 шт., 5 кг. – 2 шт., 10 кг. – 2 шт., 15 кг. – 4 шт.
40. Диски обрезин. 1,25 кг. – 8 шт., 2,5 кг. – 8 шт., 5 кг. – 12 шт.
41. Мячи: волейбольные -20шт., баскетбольные-20шт., футбольные-4 шт., теннисные -10шт.
42. Волейбольная сетка -3 шт.
43. Антенна для волейбольной сетки - 2 шт
44. Колодки стартовые- 4шт.
45. Секундомер-4шт.
46. Измерительная рулетка-1шт.
47. Гранаты для метания -6 шт.
48. Эстафетные палочки -4шт.
49. Скакалки гимнастические-20шт.
50. Бадминтон-12 комплектов
51. Мячи набивные – 5шт.
52. Ракетки для н/тенниса - 4 комплекта
53. Палки гимнастические-10шт.
54. Обручи металлические 12 шт.
55. Эспандеры-

#### **Технические средства обучения:**

- 1.Музыкальный центр «SONY» и «PANASONIC»
- 2.Компьютер «ACER» IBM совместимый с лицензионным программным обеспечением
- 3.Принтер CANON

#### **Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

#### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актовый зал.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;



- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

### **Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, технология коллективного обучения игровые технологии, групповые дискуссии, психологические тренинги

\* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

### **Перечень учебных пособий, дополнительной литературы, Интернет-источников**

#### ***Основная литература:***

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>.

2. Болманенкова, Т. А. Основы физического воспитания : учебное пособие : [12+] / Т. А. Болманенкова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 236 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/>

#### ***Дополнительные источники:***

1. Коровин, С. С. Физическая культура. Ценности. Личность: учебное пособие для обучающихся системы среднего профессионального образования и обучающихся — бакалавров высшего образования : [12+] / С. С. Коровин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 199 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Шеенко, Е. И. Физическая культура человека (основные понятия и ценности) : учебное пособие : [12+] / Е. И. Шеенко, Б. Г. Толистинов, И. А. Халев ; Алтайский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской

Федерации. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 81 с. : ил., табл.  
–Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

**Официальные издания:**

1. Connect! Мир связи/Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, издатель Повшенко А.Д.

2.Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание/Администрация Президента Российской Федерации

**Периодические издания:**

1. Российская газета. Ежедневное государственное издание (официальный публикатор государственных документов).

2. Газета Известия. Ежедневное издание

**Справочно-библиографические издания:**

1. Российский гуманитарный энциклопедический словарь. В 3 т.

**Российские журналы:**

1.Журнал Торгово-экономический журнал: Издательство Креативная экономика, Москва, периодичность ежеквартально

2. Журнал Маркетинг в России и за рубежом: Издательство «Финпресс», периодичность 6 раз в год

3. Журнал "Продавать! Техника продаж": Издательский дом «Имидж-Медиа», Периодичность 3 раза в полугодие

4.Журнал «Товаровед продовольственных товаров»: Издательство Панорама, периодичность - ежемесячно

5.Журнал "Современная торговля": Издательство Панорама, периодичность – ежемесячно.

**Электронно-библиотечные системы:**

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

• Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации	<a href="https://minsport.gov.ru/">https://minsport.gov.ru/</a>

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
2.	Департамент спорта города Москвы	<a href="https://www.mos.ru/moskomsport/">https://www.mos.ru/moskomsport/</a>
3.	Официальный сайт Олимпийского комитета России	<a href="https://olympic.ru/">https://olympic.ru/</a>
4.	Здоровый образ жизни. Упражнения на дому	<a href="https://xn--80aauffipbdjmy.xn--p1ai/obzh/zozh-uprazhnenija-doma/">https://xn--80aauffipbdjmy.xn--p1ai/obzh/zozh-uprazhnenija-doma/</a>
5.	Официальный Интернет-портал Министерства здравоохранения Российской Федерации. Физическая активность: с чего начать?	<a href="https://www.takzdorovo.ru/dvizhenie/c-chego-nachat/fizicheskaya-aktivnost-s-chego-nachat/">https://www.takzdorovo.ru/dvizhenie/c-chego-nachat/fizicheskaya-aktivnost-s-chego-nachat/</a>

## **Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и

материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется

преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Практические занятия:            Опрос на занятиях, выполнение упражнений            Самостоятельная работа, написание рефератов  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;            накопительная оценка</p>
<b>знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека,</li> <li>основы здорового образа жизни.</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Практические занятия:            Опрос на занятиях, выполнение упражнений            Самостоятельная работа, написание рефератов  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;            накопительная оценка</p>
<b>ОК 6, ОК 8</b>	<b>Зачеты, дифф. зачет</b>

Студенты специальной медицинской группы и временно освобожденные от практических занятий в конце каждого семестра представляют тематические рефераты по разделам программы, в том числе и связанные с их индивидуальным отклонением в состоянии

здоровья.

### **Темы рефератов для студентов специальной медицинской группы и освобожденных от практических занятий**

1. Роль физической культуры в развитии человека.
2. Возможности физической культуры в развитии и формировании основных качеств и свойств личности.
3. Изменения, происходящие в организме человека при систематических занятиях физическими упражнениями, спортом, туризмом.
4. Контроль и самоконтроль в процессе самостоятельных занятий физической культурой и спортом.
5. Физическое (соматическое) здоровье, методика поддержания и сохранения.
6. Физическая культура в профилактике различных заболеваний человека.
7. Физическая культура в рекреации и реабилитации человека.
8. Методика проведения занятий по физической культуре силовой направленности.
9. Физическая культура и Олимпийское движение.
10. Методика занятий физическими упражнениями в различных оздоровительных системах.
11. Традиционные и восточные системы оздоровления человека.
12. Методика составления конспекта урока по избранной физкультурно-спортивной деятельности.
13. Роль физических упражнений в режиме дня студентов.
14. Утомление и восстановление организма. Роль физических упражнений в регулировании этих состояний.
15. Физическая культура молодой матери.
16. Методика использования дыхательной гимнастики.
17. Профессионально-прикладная физическая культура студентов профессионального различного профиля.
18. Оптимальный двигательный режим – один из важнейших факторов сохранения и укрепления здоровья.
19. Методы определения физической работоспособности и подготовленности человека.
20. Методические основы построения индивидуальных тренировочных программ для лиц разного уровня подготовленности и здоровья.
21. Олимпийские и не олимпийские виды спорта.  
История олимпиад, спартакиад и Игр «Доброй воли».
22. Физические упражнения в режиме дня студента.
23. Нормы двигательной активности для лиц разной подготовленности и уровня здоровья.
24. Взаимосвязь движения и здоровья.
25. Методы контроля состояния организма и оценки уровня физического здоровья.
26. Преимущества и недостатки упражнений аэробной

направленности.

27. Основы здорового образа и стиля жизни.

28. Пульсовой режим и дозирование физической нагрузки при занятиях физической культурой в зависимости от пола, Возраста, уровня здоровья и физической подготовленностью.

29. Основные факторы, определяющие профессионально-прикладную физическую подготовку будущего специалиста.

30. Методика проведения производственной гимнастики с учетом будущей профессии.

31. Базовые комплексы упражнений, используемые в домашних тренажерах.

32. Структура физической культуры.

33. Материальные и духовные ценности физической культуры.

34. Социальные ценности и функции физической культуры.

35. Роль физической культуры в современном обществе. Уровень развития физической культуры в России.

36. Предмет, задачи и содержание учебного курса «Физическая культура», его роль и место в системе высшего профессионального образования. Физическая культура студенческой молодежи.

37. Физическая культура как вид культуры личности и общества. Физическая культура и спорт в образе жизни студентов.

38. Значение естественных факторов внешней среды (солнечная радиация, воздушная и водная среда, средне- и высокогорье) для закаливания и оздоровления человека.

39. Возникновение и развитие физической культуры и спорта.

40. Нормы двигательной активности человека.

41. Методика упражнений, способствующих уменьшению веса тела и оптимизации его структурных компонентов.

42. Биоэнергетика физкультурно-спортивной деятельности.

43. Общая характеристика утомления. Явное и скрытое утомление. Причины возникновения утомления.

44. Общая характеристика восстановления. Суперкомпенсация.

45. Тренированность и перетренированность спортсменов.

46. Здоровье в системе человеческих ценностей. Понятие «здоровье и болезнь». Основные компоненты и факторы здоровья. Здоровый и нездоровый образ жизни. Основные составляющие здорового образа жизни.

47. Принципы, средства и способы закаливания, как одного из действующих факторов здорового образа жизни.

48. Понятие о двигательных качествах, их виды. Взаимосвязь физических качеств и способностей. Общие закономерности развития двигательных качеств.

49. Сила и методы развития силовых способностей. Правила нормирования нагрузки и отдыха при использовании силовых упражнений в рамках отдельного занятия и серии занятий.

50. Быстрота и методика ее развития. Факторы, определяющие уровень развития и проявления скоростных способностей. Критерии



и способы оценки скоростных способностей.

51. Развитие скоростно-силовых способностей. Формы их проявления. Оценка. Основные требования.

52. Понятие о выносливости.

53. Критерии и способы оценки выносливости.

54. Понятие о координационных способностях человека и методика их развития. Типичные признаки упражнений, являющихся основными средствами развития координационных способностей.

55. Гибкость и методика ее развития. Виды гибкости и факторы, определяющие уровень развития и проявления гибкости. Критерии и способы оценки гибкости. Возрастные этапы, наиболее благоприятные для направленного воздействия на развитие гибкости.

56. Врачебно-педагогический контроль за занимающимися физической культурой и спортом, его содержание.

57. Определение понятия профессионально-прикладной физической подготовки, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания студентов. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП.

**Фонд оценочных средств для проведения  
промежуточной аттестации обучающихся по  
дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачетов (1-3 семестры) дифференцированного зачета (4 семестр).

№ п/п	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	Зачет ОК 6, 8	<p>Зачет состоит из 2 частей: теоретической и практической. Теоретическая часть - выполнение теста по физической культуре, практическая – сдача нормативов</p> <p>Задание №1 – выполнение теста, состоящего из 10 вопросов программных разделов: гимнастика, легкая атлетика, основы знаний, спортивные игры:</p> <p>Задание №2 – сдача нормативов физической подготовленности</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-70 баллов</p> <p><b>«Зачтено»</b> — <b>90-100</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся выволил норматив. — <b>70 -89</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом выполнил норматив. — <b>50-69</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология, норматив не выполнен</p> <p><b>«Не зачтено»</b> — <b>менее 50</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные, норматив не выполнен.</p>

2	Дифференцированный зачет ОК 6, 8	<p>Дифференцированный зачет состоит из 2 частей: теоретической и практической.</p> <p>Теоретическая часть - выполнение теста по физической культуре, практическая – сдача нормативов</p> <p>Задание №1 – выполнение теста, состоящего из 10 вопросов программных разделов: гимнастика, легкая атлетика, основы знаний, спортивные игры:</p> <p>Задание №2 – сдача нормативов физической подготовленности</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-70 баллов</p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся выполнил норматив.</p> <p>— <b>70 -89(хорошо)</b> - ответ целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом выполнил норматив.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология, норматив не выполнен</p> <p>— <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные, норматив не выполнен.</p>
---	-------------------------------------	--	---

### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачетов (1-3 семестры) дифференцированного зачета (4 семестр).

#### ***1 семестр - зачет***

##### ***Задание 1 типа***

1. Способность выполнять координационно-сложные двигательные действия называется:

- а. овкостью б. гибкостью
- в. силовой выносливостью

1. Плоскостопие приводит к:

- а. микротравмам позвоночника б. перегрузкам организма
- в. потере подвижности

2. Во время игры в баскетбол игра начинается при наличии на площадке:

- а. трех игроков
- б. четырех игроков в. пяти игроков
- 3. При переломе плеча шиной фиксируют:
  - а. локтевой, лучезапястный суставы б. плечевой, локтевой суставы
  - в. лучезапястный, локтевой суставы
- 4. К спортивным играм относится:
  - а. гандбол б. лапта
  - в. салочки
- 5. Динамическая сила необходима при:
  - а. толкании ядра б. гимнастике
  - в. беге
- 6. Расстояние от центра кольца до линии 3-х очкового броска в баскетболе составляет: а. 5 м
  - б. 7 м
  - в. 6,25 м
- 7. Наиболее опасным для жизни является ..... перелом. а. открытый
  - б. закрытый с вывихом в. закрытый
- 8. Продолжительность туристического похода для детей 16-17 лет не должна превышать:
  - а. пятнадцати дней б. десяти дней
  - в. пяти дней
- 9. Основным строительным материалом для клеток организма являются:
  - а. углеводы б. жиры
  - в. белки
- 10. Страной-родоначальницей Олимпийских игр является: а. Древний Египет
  - б. Древний Рим
  - в. Древняя Греция
- 11. Наибольший эффект развития координационных способностей обеспечивает:
  - а. стрельба б. баскетбол в. бег
- 12. Мужчины не принимают участие в:
  - а. керлинге
  - б. художественной гимнастике в. спортивной гимнастике
- 13. Самым опасным кровотечением является: а. артериальное
  - б. венозное
  - в. капиллярное
- 14. Вид спорта, который не является олимпийским – это: а. хоккей с мячом
  - б. сноуборд в. керлинг
- 15. Нарушение осанки приводит к расстройству: а. сердца, легких
  - б. памяти в. зрение
- 16. Спортивная игра, которая относится к подвижным играм: а. плавание
  - б. бег в мешках в. баскетбол
- 17. Мяч заброшен в кольцо из-за площадки при вбрасывании. В игре в баскетбол он:
  - а. засчитывается
  - б. не засчитывается
  - в. засчитывается, если его коснулся игрок на площадке
- 18. Видом спорта, в котором обеспечивается наибольший эффект развития гибкости, является:

а. гимнастика б. керлинг

в. бокс

19. Энергия для существования организма измеряется в: а. ваттах  
б. калориях в. Углеводах

### **Задание 2 типа**

Контрольные нормативы

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса. Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная

работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

### **Оценка уровня физических способностей студентов**

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка, балл					
				Юноши			Девушки		
				20	15	10	20	15	10
1.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9—12	5 и ниже	20 и выше	12—14	7 и ниже
			17						
2.	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа,	16	11 и выше	8—9	4 и ниже	18 и выше	13—15	6 и ниже
			17		9—10	4	18	13—15	6

### **Оценка уровня физической подготовленности юношей**

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
3. Сгибание и разгибание рук в упоре	12	9	7
4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с)	7,3	8,0	8,3
5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3

6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5
--	------	------	--------

### **Оценка уровня физической подготовленности девушек**

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
3. Координационный тест — челночный бег 3 10 м (с)	8,4	9,3	9,7
4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

### **Требования к результатам обучения студентов специальной медицинской группы**

Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.

Уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура, кроссовой и лыжной подготовки).

Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

Уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.

Уметь выполнять упражнения:

- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки).

**2 семестр - зачет**

**Задание 1 типа**

## Выполните тестовое задание

### Общие рекомендации по выполнению тестового задания

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

1. Термин «Олимпиада» в древней Греции означал:

а) соревнования, проводимые во время Олимпийских игр;

б) первый год четырехлетия, наступление которого празднуют Олимпийские игры;

в) четырехлетний период между Олимпийскими играми;

г) год проведения Олимпийских игр.

2. Результатом физической подготовки является: а) физическое развитие индивидуума;

б) физическое воспитание;

в) физическая подготовленность;

г) физическое совершенство.

3. Основным специфическим средством физического воспитания являются:

а) физические упражнения;

б) оздоровительные силы природы; в) гигиенические факторы;

г) тренажеры и спортивные снаряды. 4. Физические упражнения – это:

а) двигательные действия, направленные на формирование двигательных умений и навыков;

б) двигательные действия, направленные на морфологические и функциональные перестройки организма;

в) двигательные действия, направленные на реализацию задач физического воспитания и организованы по его закономерностям;

г) двигательные действия, направленные на изменение телосложения и развитие физических качеств.

5. Под двигательной активностью понимают:

а) суммарное количество двигательных действий, выполняемых человеком в процессе повседневной жизни,

б) меру влияния физических упражнений на организм занимающегося,

в) величину физической нагрузки, измеряемую параметрами объёма и интенсивности,

г) процесс, направленный на повышение спортивного мастерства.

6. Абсолютная сила – это:

а) максимальная сила, проявляемая в каком-либо движении, независимо от массы тела человека;

б) способность преодолевать внешнее сопротивление; в) сила, проявляемая за счет волевых усилий;

г) сила, проявляемая одним человеком в сравнении с другим.

7. Соответствие цвета олимпийских колец континентам:

1) Австралия; а) черный 2 Африка; б) синий

3) Европа; в) красный

4) Азия; г) зеленый

5) Америка. д) желтый Варианты ответов:

1. 1г, 2а, 3б, 4д, 5в

2. 1б, 2а, 3д, 4в, 5г

3. 1в, 2г, 3а, 4д, 5б

4. 1в, 2д, 3б, 4а, 1г

8. Результатом выполнения силовых упражнений с большим отягощением является:

а) увеличение объема мышц;

б) повышение уровня функциональных возможностей организма;

в) укрепление опорно-двигательного аппарата;

г) быстрый рост абсолютной силы.

9. При воспитании гибкости следует стремиться к:

а) достижению максимальной скорости движений в основных суставах;

б) оптимальной амплитуде движений в плечевом, тазобедренном, коленном суставах;

в) гармоничному увеличению подвижности в основных суставах;

г) увеличению подвижности позвоночника, локтевых и голеностопных суставов.

10. Под ловкостью следует понимать:

а) способность выполнять двигательные действия без мышечной скованности;

б) владение техникой двигательных действий при минимальном контроле со

стороны сознания;

в) способность быстро, точно, целесообразно, находчиво решать двигательные задачи;

г) способность противостоять физическому утомлению в сложнокоординационных видах деятельности

### ***Задание 2 типа***

Контрольные нормативы

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса. Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

### **Оценка уровня физических способностей студентов**



№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка, балл					
				Юноши			Девушки		
				20	15	10	20	15	10
1.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9—12	5 и ниже	20 и выше	12—14	7 и ниже
			17						
2.	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа,	16	11 и выше	8—9	4 и ниже	18 и выше	13—15	6 и ниже
			17		9—10	4	18	13—15	6

### Оценка уровня физической подготовленности юношей

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
3. Сгибание и разгибание рук в упоре	12	9	7
4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с)	7,3	8,0	8,3
5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

### Оценка уровня физической подготовленности девушек

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
3. Координационный тест — челночный бег 3 10 м (с)	8,4	9,3	9,7
4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
5. Гимнастический комплекс упражнений: □ утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

## **Требования к результатам обучения студентов специальной медицинской группы**

Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.

Уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура, кроссовой и лыжной подготовки).

Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

Уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.

Уметь выполнять упражнения:

- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки).

### ***3 семестр – зачет***

#### ***Задание 1 типа***

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

1. Способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности называется:

- а) физической работоспособностью; б) физической подготовленностью;
- в) общей выносливостью;
- г) тренированностью.

2. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее...

- а) лопатками, ягодицами, пятками;
- б) затылком, ягодицами, пятками; в) затылком, спиной, пятками;
- г) затылком, лопатками, ягодицами, пятками.

3. Верхняя передача, нижняя передача, подача — являются элементами:

- а) баскетбола; б) футбола;
- в) волейбола;
- г) настольного тенниса.

4. К игровым видам спорта относятся:

- а) настольный теннис; б) бокс;
- в) плавание;
- г) гребля на байдарках; д) футбол;
- е) марафон.

5. При занятиях физическими упражнениями, спортом принимать пищу следует за:

- а) 1,5 – 2 часа;
- б) 30 – 40 минут;
- в) 2 – 2,5 часа;
- г) 3 – 3,5 часа.

6. Профилактика нарушений осанки осуществляется с помощью...

- а. Скоростных упражнений.
- б. Силовых упражнений.
- в. Упражнений «на гибкость».
- г. Упражнений «на выносливость».

7. Сколько очков засчитывается в игре баскетбол, за бросок в кольцо со второго шага?

- А) 3
- Б) 1
- В) 2

8. Основные источники энергии для организма:

- А) белки, витамины
- Б) углеводы, жиры
- В) углеводы, минеральные элементы
- Г) белки, жиры

9. Как правильно организовать занятие, чтобы избежать травмы при самостоятельных занятиях физическими упражнениями?

- А) найти подходящее место и напарника
- Б) учитывать точность, направление, амплитуду того или иного движения
- В) проверить инвентарь, соответствие одежды, учитывать уровень физической и технической подготовки, места и время проведения занятий

10. Индивидуальные способы контроля за уровнем физической подготовленности:

- А) по внутренним ощущениям
- Б) по особенностям ночного сна и пробуждения
- В) тесты по оценке развития выносливости в работе статического и динамического характера
- Г) по показаниям артериального давления

### **Задание 2 типа**

Контрольные нормативы

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов

образовательной деятельности, подготовки к промежуточной

аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса. Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

### Оценка уровня физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка, балл					
				Юноши			Девушки		
				20	15	10	20	15	10
1.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9—12	5 и ниже	20 и выше	12—14	7 и ниже
			17						
2.	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа,	16	11 и выше	8—9	4 и ниже	18 и выше	13—15	6 и ниже
			17		9—10	4	18	13—15	6

### Оценка уровня физической подготовленности юношей

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
3. Сгибание и разгибание рук в упоре	12	9	7
4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с)	7,3	8,0	8,3
5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

### Оценка уровня физической подготовленности девушек

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4

2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
3. Координационный тест — челночный бег 3 10 м (с)	8,4	9,3	9,7
4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

### **Требования к результатам обучения студентов специальной медицинской группы**

Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.

Уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура, кроссовой и лыжной подготовки).

Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

Уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.

Уметь выполнять упражнения:

- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки).

#### **4 семестр – дифференцированный зачет Задание 1 типа**

**Выполните тестовое задание**

**Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

1. При развитии гибкости следует стремиться к:

- А) Гармоничному увеличению подвижности в основных суставах
- Б) Достижению максимальной амплитуды движений в основных суставах
- В) Оптимальной амплитуде движений в плечевом, тазобедренном, коленном суставах

2. Что означает в баскетболе термин «пробежка» при выполнении броска в кольцо:

- А) Выполнение с мячом в руках одного шага
  - Б) Выполнение с мячом в руках двух шагов
  - В) Выполнение с мячом в руках трех шагов
3. С какой целью планируют режим дня:
- А) С целью организации рационального режима дня
  - Б) С целью четкой организации текущих дел, их выполнение в установленные сроки
  - В) С целью высвобождения времени на отдых и снятие нервных напряжений
4. Чем награждались победители олимпиады?
- А) оливковой ветвью и лавровым венком
  - Б) лавровой ветвью и оливковым венком
  - В) оливковой ветвью и золотым руном
  - Г) лавровым венком
5. Какие упражнения неэффективны при формировании телосложения:
- А) упражнения, способствующие увеличению мышечной массы
  - Б) упражнения, способствующие снижению веса
  - В) упражнения, объединенные в форме круговой тренировки
  - Г) упражнения, способствующие повышению быстроты движений
6. Индивидуальные способы контроля за уровнем физической подготовленности:
- А) по внутренним ощущениям
  - Б) по особенностям ночного сна и пробуждения
  - В) тесты по оценке развития выносливости в работе статического и динамического характера
  - Г) по показаниям артериального давления
7. Какие мероприятия необходимо включить перед выполнением физических упражнений, требующих максимально мышечного усилия?
- А) кроссовый бег на длинную дистанцию для повышения функциональной готовности
  - Б) контроль за функциональным состоянием организма, правильный выбор физических упражнений, контроль за правильным выполнением упражнений
  - В) психологический настрой
  - Г) провести тщательную разминку, выполнить подводящие упражнения
8. Как правильно организовать занятие, чтобы избежать травмы при самостоятельных занятиях физическими упражнениями?
- А) найти подходящее место и напарника
  - Б) учитывать точность, направление, амплитуду того или иного движения
  - В) проверить инвентарь, соответствие одежды, учитывать уровень физической и технической подготовки, места и время проведения занятий
9. Чем характеризуется утомление?
- А) отказом от работы
  - Б) временным снижением работоспособности организма
  - В) повышенной ЧСС
  - Г) пониженной ЧСС
10. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма будет зависеть:
- А) от технической и физической подготовленности занимающихся
  - Б) от особенностей реакций систем организмов в ответ на выполняемые упражнения

В) от состояния здоровья и самочувствия занимающихся во время выполняемых упражнений

Г) от величины физической нагрузки и степени напряжения в работе определенных мышечных групп

11. Под физическим развитием понимается:

А) процесс изменения морфо-функциональных свойств организма человека, протекающий на протяжении всей жизни

Б) процесс физической подготовки, направленный на развитие физических качеств

В) процесс изменения морфо-функциональных свойств организма человека, протекающий под влиянием занятий физическими упражнениями

Г) педагогический процесс по формированию правильной осанки и развитию мышц, обеспечивающих ее продвижение

12. Сколько человек в игре волейбол, играют на площадке?

А) 3

Б) 5

В) 8

Г) 6

13. При метании соблюдается:

А) круг метания

Б) коридор метания

В) полоса метания

14. Длина волейбольного поля?

А) 24 м

Б) 12 м

В) 18 м

Г) 20 м

15. Что в спортивных играх называют словом – аут?

А) бросок мяча

Б) мяч вышел за линию поля

В) выполнение обманных движений

### ***Задание 2 типа***

Контрольные нормативы

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса. Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

**Оценка уровня физических способностей студентов**

№	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка, балл					
				Юноши			Девушки		
				20	15	10	20	15	10
1.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16 17	15 и выше	9—12 9—12	5 и ниже 5	20 и выше	12— 14	7 и ниже 7
2.	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16 17	11 и выше 12	8—9 9—10	4 и ниже 4	18 и выше 18	13— 15 13— 15	6 и ниже 6

### Оценка уровня физической подготовленности юношей

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
3. Сгибание и разгибание рук в упоре	12	9	7
4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с)	7,3	8,0	8,3
5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

### Оценка уровня физической подготовленности девушек

Тесты	Оценка в баллах		
	20	15	10
1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
3. Координационный тест — челночный бег 3 10 м (с)	8,4	9,3	9,7
4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

### Требования к результатам обучения студентов



## **специальной медицинской группы**

Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.

Уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура, кроссовой и лыжной подготовки).

Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

Уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.

Уметь выполнять упражнения:

- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки).

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Психология общения»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Психология общения» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г., и является частью основной профессиональной образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области работы с информационными системами.

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области психологии общения и использование их в профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- изучить взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения,
- изучить роли и ролевые ожидания в общении, виды социальных взаимодействий, механизмы взаимопонимания в общении;
- изучить техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения, этические принципы общения;
- изучить источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
			источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	оценивать значимость своей профессии (специальности)	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную	применять техники и приемы	правила оформления документов и

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	эффективного общения в профессиональной деятельности;	построения устных сообщений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>48</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>40</b>
• лекции, уроки	20
• практические занятия, семинары	20
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет<sup>1</sup></b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
<b>Раздел 1. Психологические аспекты общения</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04ОК.05	
	1.Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Практическое занятие (ролевая игра)			

<sup>1</sup> Дифф.зачет – дифференцированный зачет

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	«Круг общения»			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся<sup>2</sup>:</i>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.2. Классификация общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
		<b>1</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 1.3. Средства общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
	Психологический тренинг «Общение с использованием вербальных и			

<sup>2</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	невербальных компонентов общения»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>1</b>		
	1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>1</b>		
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Психологический тренинг «Механизмы восприятия». Диагностический инструментарий: «Ваши эмпатические способности».			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>3</sup>:</b>			

<sup>3</sup> Самостоятельная работа обучающихся – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности),



Наименование разделов и тем	Содежание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 1.7. Техники активного слушания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Ролевая игра «Я Вас слушаю».			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			

руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
<b>Раздел 2 Деловое общение</b>		<b>16</b>	ОК.0	
<b>Тема 2.1.</b> Деловое общение	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>1</b>	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05	
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 2.2.</b> Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>2</b>		
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Практическое занятие - Самодиагностика по теме «Темперамент». Диагностический инструментарий: «Типы темперамента».			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 2.3.</b> Этикет в профессиональной деятельности	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>2</b>		
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	отношений. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> <i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.	<b>1</b>		
<b>Тема 2.4. Деловые переговоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	Деловая игра «Переговоры»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.	<b>1</b>		<b>10</b>
<b>Раздел 3. Конфликты в деловом общении</b>		<b>14</b>	ОК.01	
<b>Тема 3.1. Конфликт его сущность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05	
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к	<b>1</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	практическим занятиям.			
<b>Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>1</b>		
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Практическое занятие - Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»: Диагностический инструментарий: «Стратегия поведения в конфликтах». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 3.3. Конфликты в деловом общении</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>2</b>		
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Деловая игра «Пресс-конференция».			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 3.4. Стресс и его особенности</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>2</b>		
	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Практическое занятие - Самодиагностика по теме «Стресс его особенности» Диагностический инструментарий: «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях». Анализ результатов			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Промежуточная аттестация</b>				<b>Дифф.зачет</b>
<b>Всего:</b>		<b>48/8</b>	<b>ОК 01-ОК 05</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Виды общения. Структура общения. Функции общения

Виды делового общения. Этапы делового общения

Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-

образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

***Основная литература:***

1. Баландина, О.В. Основы деловой культуры: учебное пособие: [12+] / О.В. Баландина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 143 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

***Дополнительная литература***

1. Сухов, А. Н. Социальная конфликтология: учебное пособие / А. Н. Сухов. – Москва: Юнити-Дана, 2021. – 256 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Баданина, Л.П. Основы общей психологии: учебное пособие / Л.П. Баданина. – 3-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2017. – 448 с.: табл. – (Библиотека психолога). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская

библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и  
ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

• Официальный интернет-портал базы  
данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к  
образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

• Министерство просвещения Российской  
Федерации. Банк документов  
<https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

• Компьютерная справочная правовая система  
«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Теоретические основы самопрезентации	<a href="http://www.ipras.ru/cntnt/rus/dop_dokume/mezhdunaro/nauchnye_m/razdel_3_a/fedorova_n.html">http://www.ipras.ru/cntnt/rus/dop_dokume/mezhdunaro/nauchnye_m/razdel_3_a/fedorova_n.html</a>
2.	Деловой этикет при трудоустройстве	<a href="http://erm.ru/resume/etiquette.php">http://erm.ru/resume/etiquette.php</a> <a href="http://www.resumejob.ru/resume.html">http://www.resumejob.ru/resume.html</a>
3.	Успешная самопрезентация	<a href="http://job.sibsiu.ru/index.php?option=com_content&amp;id=131&amp;Itemid=115">http://job.sibsiu.ru/index.php?option=com_content&amp;id=131&amp;Itemid=115</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм



и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника

(мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <u>Текущий контроль:</u>                      Практические занятия: групповая дискуссия, тестирование, самодиагностика и анализ результатов, участие в деловой игре                      Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы  <u>Промежуточная аттестация</u>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>
<p>информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>ОК 1 – ОК 5</p>	<p>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

	<b>Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
1.	Дифф.зачет ОК 01 – ОК 05	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:            Задание 1: 0-30 баллов            Задание 2: 0-30 баллов            Задание 3: 0-40 баллов</p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b>– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p>— <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>

**Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

**Задания 1-го типа**

1. Определение понятий «презентация», «самопрезентация». Взаимосвязь понятий.
2. Роль навыков самопрезентации в жизни делового человека.

Приведите примеры.

3. Механизмы формирования впечатления о себе.
4. Психологические механизмы, лежащие в основе самопрезентации. Перечислите, дайте краткую характеристику каждому из них.
5. Теории самопрезентации. Краткая характеристика трех направлений подходов к теории самопрезентации.
6. Стратегии самопрезентации (И. Джонс и Т. Питтман). Перечислите стратегии техники и цели.
7. Назовите основные правила приветствия.
8. Техники «самоподачи» (Бороздина Г.В.). Перечислите, дайте краткую характеристику.
9. Приемы, используемые для «самоподачи». Перечислите, дайте краткую характеристику каждому из них.
10. Деловой этикет. Определение понятия, роль, значение делового этикета для представителя гостиничного сервиса.
11. Основные правила делового этикета в ситуациях приветствия, прощания. Дать краткую характеристику правил.
12. Основные правила делового этикета в ситуациях обращения и представления. Дать краткую характеристику правил.
13. Правила столового этикета. Роль и значение для самопрезентации и формирования позитивного имиджа делового человека.
14. Основные виды дресс-кода. Назовите, дайте краткую характеристику.
15. Принципиальное отличие бизнес-этикета от гражданского.
16. Отличие непосредственной и опосредованной форм самопрезентации. Приведите примеры.
17. Какие реквизиты обязательно должны быть указаны на визитной карточке сотрудника отеля?
18. Какие реквизиты должны быть на визитной карточке отеля? В чем отличия от личной визитной карточки сотрудника?
19. Правила этикета при вручении визитной карточки.
20. Перечислите обязательные данные, которые должны содержаться в такой форме самопрезентации, как резюме.
21. Назовите три вида вопросов, применяемых при общении с клиентами во время оформления бронирования. Приведите пример вопроса каждого вида.
22. Какие барьеры в общении с клиентом могут возникать при оформлении бронирования номера отеля.
23. Пресс-конференция как форма самопрезентации. Назовите особенности данной формы.
24. Назовите признаки некорректного вопроса.
25. Перечислите приемы нейтрализации некорректных вопросов.

### **Задания 2-го типа**

1. Самопрезентация с точки зрения концепции социальной

драматургии (И. Гоффмана). Обоснуйте ответ.

2. В чем заключаются различия трех направлений в подходах к теории самопрезентации? Аргументируйте ответ.

3. Какие из стратегий самопрезентации (И. Джонса и Т. Питтмана) применимы в сфере гостиничного сервиса? Обоснуйте ответ. Приведите примеры.

4. Какие из стратегий самопрезентации (И. Джонса и Т. Питтмана) не применимы в сфере гостиничного сервиса? Обоснуйте ответ. Приведите примеры.

5. Является ли сопереживание, юмор приемами «самоподачи» в деловой сфере? Обоснуйте свой ответ, приведите примеры.

6. Допустимо ли использовать в ситуациях делового общения с клиентом такие приемы «самоподачи», как провокация, апелляция, риторические вопросы? Обоснуйте свой ответ. Приведите примеры.

7. Допустимо ли использовать в ситуациях делового общения с клиентом такие приемы «самоподачи», как речевые приказы, выразительность речи, смена тональности и темпа речи, использование пауз? Обоснуйте свой ответ. Приведите примеры.

8. Допустимо ли обращение на «ты» со стороны более младшего по возрасту сотрудника к более старшему? Аргументируйте свой ответ. Допустимо ли подобное обращение к гостю отеля? Обоснуйте свой ответ.

9. Каковы особенности правил приветствия с рукопожатием и без него? Раскройте на примерах.

10. Какой вид (какие из видов) делового дресс-кода допустимы для сотрудников гостиничной сферы деятельности во время исполнения ими служебных обязанностей.

11. В чем отличия видов дресс-кода: business traditional, business best и business casual? Раскройте на примерах. Какой из этих стилей допустим для сотрудников гостиничной сферы и в каких ситуациях? Приведите примеры.

12. Каким может быть дресс-код сотрудников для вечернего торжественного приема в честь юбилея сети отелей? Обоснуйте ответ.

13. Назовите основные правила столового этикета, которые необходимо знать сотрудникам отеля, обслуживающим гостей.

14. К какой форме самопрезентации можно отнести взаимодействие по электронной почте, по телефону?

15. Допустимо ли, с точки зрения делового этикета, использовать двусторонние визитные карточки (на русском и иностранном языках)? Обоснуйте свою точку зрения.

16. Допустимо ли указывать в резюме свои преимущества, причины ухода с последнего места работы, требования к условиям работы и заработной плате, дополнительное образование? Аргументируйте свой ответ.

17. Приведите примеры речевых формулировок, которых стоит избегать при составлении резюме. Приведите примеры правильных формулировок.

18. Какие виды вопросов наиболее предпочтительны в ситуации, когда клиент, бронирующий номер в отеле, не может сориентироваться в выборе категории номера. Приведите примеры таких вопросов.

19. При разговоре с потенциальным клиентом, сотрудник отдела бронирования использует альтернативные вопросы. К каким негативным последствиям это может привести? Раскройте на примере.

20. Приведите примеры невербальных сигналов, свидетельствующих о неуверенности клиента.

21. В каких ситуациях рекомендуется применять нерефлексивное слушание? Приведите примеры.

22. С помощью каких приемов осуществляется активное рефлексивное слушание? Приведите примеры.

23. В чем особенности использования эмпатического слушания? В каких ситуациях оно не желательно? Может ли сотрудник отдела бронирования использовать эмпатическое слушание при разговоре с клиентом (в ситуациях непосредственного общения)? Приведите примеры.

24. Может ли сотрудник отдела бронирования использовать эмпатическое слушание при разговоре с клиентом (в ситуациях опосредованного общения)? Раскройте на примерах.

25. Какие невербальные и вербальные сигналы помогут сотруднику отдела бронирования показать заинтересованность и давать обратную связь клиенту в процессе делового взаимодействия? Приведите примеры.

### ***Задания 3-го типа***

1. Какими умениями, знаниями и техниками в области самопрезентации должен обладать специалист по работе с клиентами (потребителями услуг гостиничного сервиса). Раскройте на примерах.

2. В холле отеля – группа туристов, ожидающих размещения. К группе подходит сотрудник отеля – кто кого должен приветствовать первым? Обоснуйте свой ответ.

3. Сотрудники отдела бронирования гостиницы приглашены на торжественный прием в честь открытия нового отеля сети, который планируется завершить до 20:00. Какой вид дресс-кода приемлем для данного мероприятия?

4. При встрече молодого руководителя и пожилой сотрудницы отдела бронирования, сотрудница первой поприветствовала руководителя. Нарушило ли это нормы этикета? Обоснуйте свой ответ.

5. Приведите примеры этикетных речевых формулировок, применимых в условиях официальной обстановки в ситуациях:

- Приветствия
- Прощания

6. Приглашения

7. Приведите примеры этикетных речевых формулировок, применимых в условиях официальной обстановки:

- Благодарности

- Просьба
- Извинение

8. Какие реквизиты должны быть обязательно представлены на визитной карточке отеля?

9. При составлении резюме на соискание должности сотрудника по работе с клиентами в отделе бронирования, соискатель указал следующие данные: привел подробное описание должностных обязанностей за последние 15 лет, указал причину увольнения с последнего места работы, среди своих преимуществ указал свои увлечения горными лыжами и прыжками с парашютом. В чем соискатель допустил ошибки? Объясните свой ответ.

10. Используя три вида вопросов, составьте примерный список вопросов для уточнения деталей при бронировании номера в ситуации опосредованного общения с клиентом по телефону. Клиент – сомневающийся, точно знает даты заезда-выезда, но не может определиться с категорией номера.

11. На пресс-конференции по поводу открытия нового отеля, от представителей СМИ поступил некорректный вопрос, затрагивающий личность владельца отеля. Предложите прием (приемы) нейтрализации некорректного вопроса.

12. Во время разговора с клиентом по вопросам бронирования номера на ближайшие даты (ситуация непосредственного общения), сотрудник отеля сконцентрировался на мониторе компьютера, периодически отвлекался на телефонные звонки, постоянно поторапливая клиента с выбором, не задавал уточняющих вопросов, но при этом несколько раз просил клиента еще раз повторить уже произнесенную информацию. Определите, какие ошибки допустил сотрудник. Предложите варианты решения данной ситуации, чтобы устранить негативное впечатление, которое может сформироваться у клиента о данном сотруднике и сети отелей в целом.

13. Предложите правила (5-6) эффективного слушания для сотрудников отдела бронирования отеля.

14. Сформулируйте 4-5 уточняющих вопросов для получения информации и создания позитивного впечатления у клиента от делового взаимодействия с сотрудником в процессе бронирования номера. Объясните, какие виды вопросов использовали и почему.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Элементы высшей математики»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области работы с информационными системами.

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к входным знаниям и умениям студента: для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой при изучении элементарной математики, алгебры, элементарных функций, геометрии.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Целью дисциплины* «Элементы высшей математики» является успешное освоение студентами материала по высшей математике и применение приобретённых навыков в практической деятельности.

### *Задачи дисциплины:*

сформировать представления о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- развить логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладеть математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитать средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса,

отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению общими и профессиональными компетенциями.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости применять методы дифференциального и интегрального исчисления решать дифференциальные уравнения пользоваться понятиями теории комплексных чисел выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости применять методы дифференциального и интегрального исчисления решать дифференциальные уравнения пользоваться понятиями теории комплексных чисел	основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления основы теории комплексных чисел
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	определять задачи для поиска информации по	номенклатуру информационных источников,

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	дисциплине; определять необходимые источники информации для изучения дисциплины; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	применяемых в профессиональной деятельности, в частности, в области математических дисциплин; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>158</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>110</b>
• лекции, уроки	36
• практические занятия, семинары	72
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>30</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b> Экзамен

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ГКУ, балл
Тема 1. Основы	Содержание учебного	2	ОК 01	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
<b>понятий комплексных чисел</b>	<b>материала</b>		ОК 02	
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа «Комплексные числа и действия над ними»			
	<b>Самостоятельная работа<sup>1</sup> обучающихся:</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 2. Теория пределов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов	1		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей			
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Предел функции. Свойства пределов»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов			

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Определение производной	1		
	2. Производные и дифференциалы высших порядков			
	3. Полное исследование функции. Построение графиков	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Построение графиков функций»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	1		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования			
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Вычисление определенных интегралов»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, выполнение домашних заданий			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
<b>Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных	1		
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных			
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Экстремум функции и непрерывность функции нескольких переменных»	4		5
	<i>Контрольная работа:</i> «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных»	4		5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.				
<b>Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Двойные интегралы и их свойства	1		
	2. Повторные интегралы			
	3. Приложение двойных интегралов	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
Проработка конспектов				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	занятий, учебной литературы, выполнение домашних заданий			
<b>Тема 7. Теория рядов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов	2		
	2. Функциональные последовательности и ряды			
	3. Исследование сходимости рядов	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическая работа «Исследование сходимости рядов»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.				
<b>Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений	2		
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка			
	3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическая работа «Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
Проработка конспектов занятий, учебной литературы, выполнение домашних заданий				
<b>Тема 9. Матрицы и определители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	
	<b>1. Понятие Матрицы</b>	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	2. Действия над матрицами			
	3. Определитель матрицы	2		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Действия над матрицами»	4		5
	Практическая работа «Обратная матрица. Ранг матрицы»	4		5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 10. Системы линейных уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Основные понятия системы линейных уравнений	2		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений			
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Решение системы линейных уравнений»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, выполнение домашних заданий			
<b>Тема 11. Векторы и действия с ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	1		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
	произведения векторов			
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Практическая работа «Операции над векторами»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Уравнение прямой на плоскости	1		
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой	1		
	3. Линии второго порядка на плоскости	1		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	Контрольная работа			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к контрольной работе			
	<b>Консультации (групповые)</b>	<b>2</b>		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>		<b>Экзамен</b>
<b>Всего:</b>		<b>158/30</b>	<b>ОК 01, ОК 02</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Геометрическое изображение комплексных чисел  
Двойные интегралы и их свойства  
Дифференциальные уравнения 2-го порядка  
Обратная матрица. Ранг матрицы

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели  
Понятие «Самостоятельная работа студентов»  
Цели самостоятельной работы  
Факторы мотивации самостоятельной работы студентов  
Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Хамидуллин Р.Я. Математика: базовый курс: учебник: [16+] / Р.Я. Хамидуллин, Б.Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Колледж «БКТ», 2019. – 720 с. – (Колледжская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>
2. Фоминых Е.И. Математика: практикум: учебное пособие: [12+] / Е.И. Фоминых. – Минск: РИПО, 2017. – 440 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>
3. Кочеткова И.А. Математика. Практикум: учебное пособие: [12+] /

И.А. Кочеткова, Ж.И. Тимошко, С.Л. Селезень. – Минск: РИПО, 2018. – 505 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

***Дополнительная литература:***

1. Осипенко С.А. Элементы высшей математики: учебное пособие: [16+] / С.А. Осипенко. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 202 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Пенчанский С.Б. Основы начального курса математики в примерах и задачах: учебное пособие: [12+] / С.Б. Пенчанский. – Минск: РИПО, 2018. – 240 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky

Total

Security для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

• Inkscape – векторный графический редактор

<https://inkscape.org/ru/o-programmye/>

• Gimp – растровый графический редактор  
<http://www.progimp.ru/>

• Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО//

<https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

***Современные профессиональные базы данных:***

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/>

### **Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банкдокументов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»  
<http://www.consultant.ru/>

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Наименование портала	Ссылка
1. Математика в Открытом колледже.	<a href="https://mathematics.ru/">https://mathematics.ru/</a>
2. Математика на страницах WWW. Математика.	<a href="http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_www.html">http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_www.html</a>
3. Математическая гимнастика.	<a href="http://mat-game.narod.ru/">http://mat-game.narod.ru/</a>
4. Математический портал «Математику.ру»: занимательная математика.	<a href="http://matematiku.ru/">http://matematiku.ru/</a>
5. Математический портал.	<a href="http://www.allmath.ru/">http://www.allmath.ru/</a>
7. Общероссийский математический портал	<a href="http://www.mathnet.ru">http://www.mathnet.ru</a>
8. Сайт онлайн-подготовки к ЕГЭ.	<a href="http://college.ru/">http://college.ru/</a>
9. Средняя математическая интернет-школа.	<a href="http://www.bymath.net/index.html">http://www.bymath.net/index.html</a>
10. Тесты по математике online.	<a href="http://www.mathtest.ru">http://www.mathtest.ru</a>
11. Журнал «Математика» издательского дома «Первое сентября».	<a href="http://mat.1september.ru">http://mat.1september.ru</a>
12. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».	<a href="http://festival.1september.ru">http://festival.1september.ru</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной

программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических

особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе



аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин, традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; выработать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии, применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности</p> <p>ОК 1 – ОК 2</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: групповая дискуссия, решение задач, самодиагностика и анализ результатов, контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен ОК 01 ОК 02	<p>Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40</p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b>– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p>— <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>

**Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

**Задания 1 типа**

1. Понятие матрицы, виды матриц.
2. Действия над матрицами.
3. Элементарные преобразования матриц.

4. Приведение матриц к ступенчатому виду элементарными преобразованиями.
5. Понятие определителя, определители второго и третьего порядков, свойства определителей.
6. Миноры и алгебраические дополнения, вычисление определителей произвольного порядка  $n$ .
7. Вычисление определителя через элементарные преобразования.
8. Невырожденные матрицы. Обратная матрица.
9. Построение обратной матрицы при помощи алгебраических дополнений.
10. Ранг матрицы. Теорема о ранге матрицы. Вычисление ранга при помощи элементарных преобразованиях. Ранг ступенчатой матрицы.
11. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.
12. Системы линейных алгебраических уравнений - определения СЛАУ, однородной, неоднородной, совместной, несовместной, определенной, неопределенной СЛАУ, решений СЛАУ, равносильных СЛАУ.
13. Матрица системы уравнений и расширенная матрица системы.
14. Решение системы линейных уравнений методом обратной матрицы.
15. Теорема Крамера. Формулы Крамера
16. Метод Гаусса решения системы линейных уравнений
17. Исследование совместности системы линейных алгебраических уравнений (теорема Кронекера-Капелли).
18. Системы линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений.
19. Построение множества решений системы линейных уравнений.
20. Понятие векторного пространства. Линейная зависимость и независимость векторов.
21. Базис  $n$ -мерного векторного пространства. Переход к новому базису. Преобразование координат вектора при изменении базиса.
22. Линейные операторы. Действия с линейными операторами. Изменение линейного оператора при переходе к новому базису.
23. Определение числовой последовательности. Арифметические действия над ними. Ограниченные и неограниченные последовательности.
24. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Основные свойства бесконечно малых последовательностей.
25. Понятие сходящейся последовательности. Основные свойства сходящихся последовательностей. Предельный переход в неравенствах.
26. Монотонные последовательности. Признак сходимости.
27. Число  $e$ .

## Задания 2 типа

1. Множества. Операции над множествами.
2. Понятие функции. Основные свойства функций. Элементарные функции. Классификация функций. Основные преобразования графика функции.
3. Приложения функций в экономике. Кривые спроса и предложения. Точка равновесия. Паутинная модель рынка.
4. Предел функции в бесконечности. Геометрический смысл.
5. Предел функции в точке. Геометрический смысл. Односторонние пределы.
6. Бесконечно малые функции. Свойства бесконечно малых функций. Сравнение бесконечно малых.
7. Бесконечно большие функции. Свойства бесконечно больших функций. Сравнение бесконечно малых.
8. Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела.
9. Первый и второй замечательные пределы.
10. Приращение аргумента и функции. Понятие непрерывности. Непрерывность основных элементарных функций.
11. Свойства функций, непрерывных в точке. Теоремы о непрерывности сложной и обратной функций.
12. Точки разрыва функции и их классификация.
13. Геометрический, механический и экономический смысл производной.
14. Связь между существованием производной и непрерывностью функции.
15. Основные правила дифференцирования и производные элементарных функций.
16. Производные сложной и обратной функций.
17. Производные простейших функций.
18. Производные высших порядков. Физический смысл производной второго порядка. Формула Лейбница.
19. Понятие дифференциала. Геометрический смысл дифференциала. Свойства дифференциала.
20. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.
21. Экстремум функции. Основные теоремы дифференциального исчисления (теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши).
22. Правило Лопиталя.
23. Достаточные признаки существования экстремума функции. Максимизация прибыли.
24. Наибольшее и наименьшее значения функции. Оптимизация налогообложения предприятий.
25. Выпуклость и вогнутость функции. Точки перегиба, необходимое и достаточное условие.
26. Асимптоты графика функции.
27. Общая схема исследования функции и построение ее графика.

28. Первообразная функция. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Основные методы интегрирования.
29. Понятие определенного интеграла. Геометрический смысл. Формула Ньютона – Лейбница. Основные свойства.

### Задания 3 типа

#### ВАРИАНТ 1

1. Область определения функции  $y = \sqrt{7-x} + 1$  имеет вид:  
 а)  $x \in (-\infty; 7)$ ; б)  $x \in (7; \infty)$ ; в)  $x \in (-\infty; 7]$ ; г)  $x \in [7; \infty)$ .
2. Угловой коэффициент касательной к графику функции  $y = 3 + 8x - 3x^2$  в точке  $x_0 = 2$   
 а) 2; б) -1; в) -4; г) 4.
3. Дана функция  $y = 2x - x^4 + 1$ . Установите соответствие между производными функции в соответствующих точках и их значениями:

Точка	Значение производной
а) $y'(0)$	1) -2
б) $y'(1)$	2) -30
в) $y'(2)$	3) 2

4. Производная функции  $y = x^2 \operatorname{tg} x$  имеет вид:  
 а)  $y' = 2x \frac{1}{\cos^2 x}$ ;  
 б)  $y' = 2x \operatorname{tg} x + x^2 \frac{1}{\cos^2 x}$ ;  
 в)  $y' = 2x + \frac{1}{\cos^2 x}$ ;  
 г)  $y' = 2x \operatorname{tg} x - x^2 \frac{1}{\cos^2 x}$ .
5. Производная функции  $y = 4 \operatorname{arcc} \operatorname{tg} x$  в точке  $x_0 = 1$  равна:  
 а) 2; б) 0; в)  $-\frac{1}{2}$ ; г) -2.
6. Производная функции  $y = \sin(5 - 2x)$  имеет вид:  
 а)  $y' = -2 \cos(5 - 2x)$ ;  
 б)  $y' = -2 \sin(5 - 2x)$ ;  
 в)  $y' = \cos(5 - 2x)$ ;  
 г)  $y' = 2 \cos(5 - 2x)$ .
7. Точкой минимума функции  $y = \frac{1}{3} x^3 - 2x^2$  является:  
 а) нет экстремума; б) -2; в) 4; г) 0.
8. В ящике находится 15 деталей. Сколькими способами можно взять 4 детали  
 а) 1365; б) 60; в) 12; г) 1495.
9. Вторая производная функции  $y = 1 - 2x + 4x^2$  имеет вид:  
 а)  $y'' = -2x + 8$ ; б)  $y'' = 3$ ; в)  $y'' = 8$ ; г)  $y'' = 0$ .
10. Абсциссой точки перегиба графика функции  $y = 6x^2 - 2x^3 - 3$  является:  
 а) -1; б) 0; в)  $\frac{3}{2}$ ; г) 1.
11. Множество всех первообразных функции  $y = \frac{2}{2x^2}$  имеет вид:

а)  $-\frac{4}{x^3} + c$ ;      б)  $-\frac{2}{x}$ ;      в)  $-\frac{4}{x^3}$ ;      г)  $-\frac{2}{x} + c$ .

12. Найти произведение матрицы-строки и матрицы-столбца  $(5 \quad -3) \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$

а) 4;      б) 2;      в) -2;      г) 4.

13. Вычислить определитель матрицы А

$$A = \begin{pmatrix} 6 & 0 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$$

а) -6;      б) -4;      в) 0;      г) 23.

14. Используя свойства определённого интеграла, интеграл  $\int_0^{2\pi} (\cos(5x-1) + 2x^3) dx$  можно привести к

виду:

а)  $2 \int_0^{2\pi} (\cos(5x-1) + x^3) dx$ ;

б)  $\int_0^{\pi} \cos(5x-1) dx + \int_{\pi}^{2\pi} 2x^3 dx$ ;

в)  $\int_0^{\pi} (\cos(5x-1) + 2x^3) dx$ ;

г)  $\int_0^{2\pi} \cos(5x-1) dx + 2 \int_0^{2\pi} x^3 dx$ .

15. В результате подстановки  $t = 2x + 3$  интеграл  $\int \cos(2x + 3) dx$  приводится к виду:

а)  $2 \int \cos t dt$ ;

б)  $\int \cos t dx$ ;

в)  $\int \cos t dt$ ;

г)  $\frac{1}{2} \int \cos t dt$ .

16. Точка  $x = 1$  для функции  $y = \frac{2x}{x+5}$  является:

а) точкой устранимого разрыва;

б) точкой разрыва I рода;

в) точкой непрерывности;

г) точкой разрыва II рода.

17. Значение предела  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{6x}$  равно:

а) 0;      б) 3;      в)  $\frac{1}{3}$ ;      г) 1.

18. Значение предела  $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x(x-8)}{x^2-64}$  равно:

а) -0,5;      б) 0,5;      в)  $\infty$ ;      г) 0.

19. Предел  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 4}$  равен: \_\_\_\_\_.

20. Значение предела  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - 2x^2 + 3x}{4 - 3x + x^2}$  равно:

а) -2;      б)  $\frac{1}{4}$ ;      в) 0;      г)  $\infty$ .

**ВАРИАНТ 2**

1. Область определения функции  $y = \frac{1}{\sqrt{x-4}} + 3$  имеет вид:  
 а)  $x \in (-\infty; 4]$ ; б) ; в)  $x \in [4; +\infty)$ ; г)  $x \in (-\infty; 4)$ .

2. Угловый коэффициент касательной к графику функции  $y = 2x^2 - 5x - 3$  в точке  $x_0 = 2$  равен:  
 а) 3; б) -3; в) 13; г) 0.

3. Дана функция  $y = 4x^2 - 2x^3 + 2$ . Установите соответствие между производными функции в соответствующих точках и их значениями:

Точка	Значение производной
а) $y'(1)$	1) -30
б) $y'(2)$	2) 2
в) $y'(3)$	3) -8

4. Производная функции  $y = x^4 e^x$  имеет вид:

- а)  $y' = 4x^3 e^x$ ;  
 б)  $y' = 4x^3 e^x + x^4 e^x$ ;  
 в)  $y' = 4x^3 + e^x$ ;  
 г)  $y' = 4x^3 e^x - x^4 e^x$ .

5. Производная функции  $y = \arccos x$  в точке  $x_0 = 0$  равна:

- а) -6; б) 0; в)  $-\frac{1}{6}$ ; г) 6.

6. Производная функции  $y = \sin 8x$  имеет вид:

- а)  $y' = \cos 8x$ ;  
 б)  $y' = -8 \cos 8x$ ;  
 в)  $y' = 8 \cos 8x$ ;  
 г)  $y' = 8 \sin 8x$ .

7. Точкой максимума функции  $y = x^3 - 12x + 3$  является:

- а) -2; б) нет экстремума; в) 2; г) 0.

8. У Васи 4 кота сколькими способами можно рассадить котиков по углам комнаты?

- а) 4; б) 12; в) 24; г) 48.

9. Вторая производная функции  $y = 2 + x - 5x^2$  имеет вид:

- а)  $y'' = 10$ ;  
 б)  $y'' = 1 - 10x$ ;  
 в)  $y'' = -10$ ;  
 г)  $y'' = 0$ .

10. Абсциссой точки перегиба графика функции  $y = 2x^2 + \frac{1}{3}x^3 - 5$  является:

- а) 0; б)  $\frac{1}{2}$ ; в) 2; г) -2.

11. Множество всех первообразных функции  $y = 6x^2$  имеет вид:

- а)  $12x + c$ ; б)  $2x^3 + c$ ; в)  $2x^3$ ; г)  $12x$ .

12. Найти произведение матрицы строки на матрицу столбец

$$(1 \quad -1 \quad 3) * \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$$

- а) -2; б) -5; в) 0; г) 4.

13. Вычислить определитель матрицы А



$$A = \begin{pmatrix} -5 & 7 \\ 10 & -12 \end{pmatrix}$$

- а) -10;      б) 10;      в) 32;      г) -155.

14. Используя свойства определённого интеграла, интеграл  $\int_2^7 (\ln(6-x) + \frac{4}{\sqrt{x}}) dx$  можно привести к

виду:

а)  $\int_2^7 \ln(6-x) dx + 4 \int_2^7 \frac{dx}{\sqrt{x}}$ ;

б)  $4 \int_2^7 (\ln(6-x) + \frac{1}{\sqrt{x}}) dx$ ;

в)  $\int_7^2 (\ln(6-x) + \frac{4}{\sqrt{x}}) dx$ ;

г)  $\int_2^4 \ln(6-x) dx + \int_4^7 \frac{4}{\sqrt{x}} dx$ .

15. В результате подстановки  $t = 5x - 1$  интеграл  $\int \frac{dx}{\sqrt{5x-1}}$  приводится к виду:

а)  $5 \int \frac{dt}{\sqrt{t}}$ ;

б)  $\frac{1}{5} \int \frac{dt}{\sqrt{t}}$ ;

в)  $\int \frac{dx}{\sqrt{t}}$ ;

г)  $\int \frac{dt}{\sqrt{t}}$ .

16. Точка  $x = -2$  для функции  $y = \frac{x^2 + 1}{x + 4}$  является:

а) точкой устранимого разрыва;

б) точкой разрыва I рода;

в) точкой непрерывности;

г) точкой разрыва II рода.

17. Значение предела равно:

- а) 1;      б) 0;      в)  $\frac{3}{4}$ ;      г)  $\frac{4}{3}$ .

18. Значение предела  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)(x+5)}{x^2 - 3x}$  равно:

- а)  $\infty$ ;      б)  $\frac{8}{3}$ ;      в) 0;      г)  $-\frac{8}{3}$ .

19. Предел равен: \_\_\_\_\_.

20. Значение предела равно:

- а) 5;      б) 3;      в) 0;      г)  $\infty$ .

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Дискретная математика с элементами  
математической логики»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Общие положения**

Программа учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547, и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа предназначена для ознакомления студентов с основными понятиями разделов математики, традиционно объединяемых в рамках цикла «Дискретная математика с элементами математической логики»: алгебра высказываний, дискретный анализ, теория множеств, теория графов, основные понятия и методы математической логики.

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессионально-образовательной программы**

Дисциплина принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

С учетом специфики основных разделов курса и специальностей, для которых предназначен курс «Дискретная математика с элементами математической логики», повышенное внимание уделяется формированию у студентов практических навыков решения задач, а также проблемам решения прикладных задач с точки зрения возможности их программной реализации на компьютере. Основными задачами обучения дискретной математике является развитие логических и математических способностей обучаемых, формирование умений построения и анализа математических моделей и алгоритмов их исследования, формирование представлений о математике как едином целом, осознание связи между математикой и другими дисциплинами, связи между математикой и информатикой.

Изучение дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики» не требует предварительного изучения каких-либо других дисциплин.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

*Целью* изучения дисциплины - изучение основ высшей математики

и развитие у студентов навыков математического мышления, необходимых для анализа и моделирования систем, процессов и структур. Изучение математики способствует формированию личности обучаемого как специалиста, развивает его интеллект и способность к логическому и конструктивному мышлению.

**Задачи дисциплины:**

- овладеть математическими понятиями курса;
- уметь решать типовые задачи,
- уметь использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации по дисциплине; определять необходимые источники информации для изучения дисциплины; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, в частности, в области математических дисциплин; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>48</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>38</b>
• лекции, уроки	19
• практические занятия, семинары	19
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет<sup>1</sup></b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Раздел 1. Основы математической логики</b>			ОК 01	<b>20</b>
<b>Тема 1.1. Алгебра высказываний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02	
	1 Понятие высказывания. Основные логические операции.	1		
	2 Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.	1		
	3 Законы логики. Равносильные преобразования.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Формулы логики.	2		5
	2. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований	2		5
<b>Самостоятельная работа<sup>2</sup></b>				

<sup>1</sup> Дифф.зачет – дифференцированный зачет

<sup>2</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Балл
	<b>обучающихся:</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.2. Булевы функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	
	1 Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	1		
	2 Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	1		
	3 Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований	2		5
	2. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.	2		5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Раздел 2. Элементы теории множеств</b>			ОК 01 ОК 02	<b>30</b>
<b>Тема 2.1. Основы теории множеств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02	
	1 Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	1		
	2 Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	1		
	3 Отношения. Бинарные отношения и их свойства.	1		
	4 Теория отображений.	1		
	5 Алгебра подстановок.	2		

(библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств.	1		6
	2. Множества и основные операции над ними			
	3. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	1		6
	4. Исследование свойств бинарных отношений.	1		6
	5. Теория отображений и алгебра подстановок.	2		6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Раздел 3. Логика предикатов</b>				<b>20</b>
<b>Тема 3.1. Логика предикаты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 02	
	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	1		
	2. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Нахождение области определения истинности предиката.	1		10
	2. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	1		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Раздел 4. Элементы теории графов</b>			OK 01 OK 02	<b>20</b>
<b>Тема 4.1. Основы теории</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1 Основные понятия теории графов.	1		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
графов	Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.			
	2 Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентностей для графа.	1		
	3 Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	1		10
	2. Матрицы смежности и инцидентностей для графа	1		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Раздел 5. Элементы теории алгоритмов</b>			ОК 01 ОК 02	<b>10</b>
<b>Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1 Основные определения. Машина Тьюринга.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Работа машины Тьюринга.	1		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Промежуточная аттестация</b>				<b>Дифф. зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>48/10</b>	<b>ОК 01, ОК 02</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и**

## **индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

### Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

### Учебно-наглядные пособия:

Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста  
Основные определения. Машина Тьюринга

Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна

## **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

### Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

### Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели  
Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

## **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

### **Основная литература:**

1. Осипенко, С.А. Элементы высшей математики : учебное пособие

: [16+] / С.А. Осипенко. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 202

с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/>

2. Филипенко, О.В. Математика : учебное пособие / О.В. Филипенко. – Минск : РИПО, 2019. – 269 с. : ил., табл., граф. –

Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

### **Дополнительная литература:**

1. Павлова Е.А. Элементы математической логики. Алгебра логики: учебно-методическое пособие для школьников очно-заочной физико-математической школы «Квадрат Декарта»: [16+] / Е.А. Павлова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Тюменский государственный Колледж. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного Колледжа, 2018. – 24 с.: ил. – Режим доступа: по

подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Бекарева, Н.Д. Дискретная математика : учебное пособие : [16+] /

Н.Д. Бекарева ; Новосибирский государственный технический Колледж. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический Колледж, 2019. – 80 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

• Inkscape – векторный графический редактор

- <https://inkscape.org/ru/o-programme/>

• Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

• Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

***Современные профессиональные базы данных:***

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам

- <http://window.edu.ru/>

***Информационные справочные системы:***

• Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»

- <http://www.consultant.ru/>

## **Информационные ресурсы сети Интернет:**

<b>Наименование портала</b>	<b>Ссылка</b>
1. Математика в Открытом колледже.	<a href="https://mathematics.ru/">https://mathematics.ru/</a>
2. Математика на страницах WWW. Математика.	<a href="http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_ww.html">http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_ww.html</a>
3. Математическая гимнастика.	<a href="http://mat-game.narod.ru/">http://mat-game.narod.ru/</a>
<b>Наименование портала</b>	<b>Ссылка</b>
4. Математический портал «Математику.ру»: занимательная математика.	<a href="http://matematiku.ru/">http://matematiku.ru/</a>
5. Математический портал.	<a href="http://www.allmath.ru/">http://www.allmath.ru/</a>
6. Общероссийский математический портал	<a href="http://www.mathnet.ru">http://www.mathnet.ru</a>
7. Сайт онлайн-подготовки к ЕГЭ.	<a href="http://college.ru/">http://college.ru/</a>
8. Средняя математическая интернет-школа.	<a href="http://www.bymath.net/index.html">http://www.bymath.net/index.html</a>
9. Тесты по математике online.	<a href="http://www.mathtest.ru">http://www.mathtest.ru</a>
10. Журнал «Математика» издательского дома «Первое сентября».	<a href="http://mat.1september.ru">http://mat.1september.ru</a>
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».	<a href="http://festival.1september.ru">http://festival.1september.ru</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
  - в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими

обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>еречь знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>Формулы алгебры высказываний.</p> <p>Методы минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>Основы языка и алгебры предикатов.</p> <p>Основные принципы теории множеств.</p> <p>ОК 1 – ОК 2</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Практические занятия: групповая дискуссия, решение задач, самодиагностика и анализ результатов, контрольная работа            Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;            накопительная оценка</p>



**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки, балл
1.	Дифф.зачет ОК 01 ОК 02	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов – <b>90-100</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – <b>70 -89</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – <b>50 - 69</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено частично. – <b>мене 50</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практические задания не выполнены.

**Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

**Задания 1 типа**

1. Предмет дискретной математики. Множества, способы их

задания. Операции над множествами. Диаграммы Вена.

2. Отношения на множествах. Унарные и бинарные отношения. Основные свойства бинарных отношений.

3. Отношения эквивалентности и порядка на множествах.

4. Булевы функции, табличное их задание, задание в векторной форме. Число БФ от  $n$  переменных.

5. Существенность переменных БФ. Критерий существенности. Равенство БФ.

6. Аналитическое представление БФ, операция суперпозиции. Представимость над множеством БФ.

7. Понятие логической формулы. Строгое определение класса ЛФ на языке БНФ.

8. Интерпретация логических формул. Подформулы, суперпозиция формул. Соответствие между классом ЛФ и классом БФ.

9. Отношение двойственности на множестве БФ. Самодвойственность БФ.

10. Строение, равенство и двойственность ЛФ. Принцип двойственности.

11. Теорема о разложении БФ по её переменным.

12. Понятие о СДНФ и СКНФ. Разложение функции в СДНФ.

13. Понятие о полноте классов БФ. Примеры полных и неполных классов. Полнота класса {or, and, not}.

14. Теорема о сводимости и её применение для доказательства полноты систем {not, or}, {not, and}, {0, ->}. Полнота систем «штрих Шеффера» и «стрелка Пирса».

15. Полнота системы {+, ., 1}. Разложение БФ в полином Жегалкина.

16. Замыкание классов БФ, свойства замыкания. Понятие о замкнутых классах.

17. Эталонные классы  $T_0$  и  $T_1$ , их замкнутость и число принадлежащих им  $n$ -парных функций.

18. Эталонный класс  $S$ , его замкнутость и число принадлежащих ему  $n$ -парных функций.

19. Отношение предшествования двоичных наборов длины  $n$ . Эталонные классы  $M$  и  $L$ .  $n$

20. Леммы о несамодвойственной (с доказательством) и о немонотонной функциях.

21. Лемма о нелинейной БФ (с доказательством).

22. Теорема Поста о полноте. Доказательство необходимого условия. Применение теоремы.

23. Теорема Поста о полноте. Доказательство достаточного условия. Предполные классы.

24. Схемы из функциональных элементов (or, and, not). Проектирование и реализация одноразрядного двоичного сумматора.

25. Построение функциональной схемы  $n$ -разрядного двоичного

сумматора. Элементы задержки и примеры их использования.

### **Задания 2 типа**

1. Понятие множества. Приведите примеры множеств. Как обозначаются множества и их элементы? Какие существуют способы задания множеств?
2. Отношения между двумя множествами. Перечислите операции над множествами с приведением соответствующих диаграмм Эйлера – Венна.
3. Понятие множества. Перечислите тождества алгебры множеств.
4. Понятие множества. Сформулируйте теорему о количестве подмножеств конечного множества.
5. Понятие множества. Запишите формулы количества элементов в объединении двух и трех множеств
6. Булевы функции. Таблицы истинности.
7. Проанализируйте формы представления логических функций. Приведите примеры.
8. Конъюнкция, дизъюнкция и отрицание. Свойства. Правила поглощения, Блейка.
9. Конъюнкция, дизъюнкция и отрицание. Свойства. Правила поглощения, де Моргана.
10. ДНФ, СДНФ. Представление булевой функции (по таблице истинности) в виде СДНФ.
11. КНФ, СКНФ. Представление булевой функции (по таблице истинности) в виде СКНФ.
12. Логические операции. Приоритет выполнения логических операций.
13. Перечислите законы алгебры логики. Какие следствия из законов алгебры логики Вы знаете?
14. Проанализируйте законы алгебры логики, которые наиболее часто используются при упрощении сложных логических выражений?
15. Синтез и анализ логических функций и схем. Переход от логической функции к логической схеме.
16. Синтез и анализ логических функций и схем. Переход от логической схемы к логической функции.
17. В чём заключается задача минимизации логической функции? Основная операция, используемая при минимизации логической функции? Приведите примеры минимизации.
18. Проанализируйте известные Вам методы минимизации логических функций.
19. Проанализируйте в чём заключается смысл метода карт Карно. Пример карты Карно для функции 3-х, 4-х переменных.
20. Функционально полные системы логических функций. Многочлен Жегалкина.
21. Функционально полные системы логических функций.

Проанализируйте понятие «Замкнутые классы».

22. Функционально полные системы логических функций. Теорема Поста.

23. Алгебра высказываний. Формулы алгебры высказываний.

24. Алгебра высказываний. Понятие высказывания. Операции над высказываниями.

25. Основные понятия теории графов. Виды графов. Способы задания графов.

### Задания 3 типа

#### Задача 1.

Начертите фигуры, изображающие множества  $A = \{(x, y) \in R^2 \mid x^2 + y^2 \leq 1\}$ ,  $B = \{(x, y) \in R^2 \mid x^2 + (y-1)^2 \leq 1\}$ , где  $R^2$  - вещественная плоскость. Какие фигуры изображают множества  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $R^2 \setminus A$ ?

#### Задача 2.

Докажите тождество  $A \cup B = A \cup (B \setminus A)$ .

#### Задача 3.

Установите взаимно однозначное соответствие между всеми прямыми на плоскости и всеми точками координатной оси  $Ox$ .

#### Задача 4.

$M$  - подмножество множества натуральных чисел. 10 элементов множества являются простыми числами, а остальные кратны либо 2, либо 3, либо 5. Определить мощность множества, если оно содержит: 70 чисел кратных 2; 60 чисел кратных 3; 80 чисел кратных 5; 98 чисел кратных или 2 или 3; 95 чисел кратных или 2 или 5; 102 числа кратных или 3 или 5; 20 чисел, кратных 30.

#### Задача 5.

Проверить справедливость тождеств или включений, используя алгебру множеств и диаграммы Эйлера-Венна.

#### Задача 6.

Записать множества  $A$ ,  $B$ ,  $CA$ ,  $B$ ,  $C$  перечислением их элементов и найти ..., если

$AA$  - множество корней уравнения  $x^2 - 12x - 28 = 0$

$BB$  - множество делителей числа 28,

$CC$  - множество нечетных чисел  $XX$ , таких что  $0 \leq X \leq 70 \leq X \leq 7$ .

#### Задача 7.

Задано универсальное множество  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  и множества  $X = \{1, 3, 6, 7\}$ ,  $Y = \{3, 4, 7, 8\}$ ,  $Z = \{3, 4, 7, 8\}$ . Записать булеан множества  $XX$ , любое разбиение множества  $YY$ , покрытие множества  $ZZ$ . Выполнить

действия  $(X \setminus Y) \cap Z$  и  $(X \setminus Y) \cap \bar{Z}$ .

**Задача 8.**

Решить задачу, используя диаграмму Эйлера-Венна. Четырнадцать спортсменов участвовали в кроссе, 16 – в соревнованиях по плаванию, 10 – в велосипедных гонках. Восемь участников участвовали в кроссе и заплыве, 4 – в кроссе и велосипедных гонках, 9 – в плавании и велосипедных гонках. Во всех трех соревнованиях участвовали три человека. Сколько всего было спортсменов?

**Задача 9.**

Пусть  $\mathcal{P}(A)$  – множество всех подмножеств множества  $A$ . В каждом из следующих упорядоченных множеств укажите все минимальные и все максимальные элементы; найдите наибольший и наименьший элементы, если они есть, или докажите их отсутствие:

$$(\mathcal{P}(\{a,b,c\}), \subseteq), (\mathcal{P}(\{a,b,c\}), \supseteq).$$

**Задача 10.**

В химическом продукте могут оказаться примеси четырех видов –  $a, b, c, d$ . Приняв в качестве исходного множества  $M = \{a, b, c, d\}$ , образуйте множество всех его подмножеств  $\mathcal{P}(M)$ . Дайте содержательную интерпретацию этого множества и его элементов. Каким ситуациям соответствуют, в частности, несобственные подмножества?

Тестовые задания:

1. Граф – это множество с заданным на нем ... отношением
  - а) тернарным
  - б) пятиместным
  - в) бинарным
  - г) четырехместным
2. Между элементами множеств вершин и ребер определено отношение
  - а) смежности
  - б) инцидентности
  - в) эквивалентности
  - г) транзитивности
3. Носитель графа – это множество
  - а) ребер
  - б) дуг
  - в) петель
  - г) вершин
4. Сигнатура графа – это
  - а) множество вершин
  - б) множество линий, обозначающих бинарное отношение
  - в) подмножество вершин
  - г) название графа

5. Между элементами множества вершин определено отношение
- а) инцидентности
  - б) симметричности
  - в) смежности
  - г) транзитивности
6. Между элементами множества ребер определено отношение
- а) смежности
  - б) инцидентности
  - в) симметричности
  - г) транзитивности
7. Ориентированный граф задает бинарное отношение
- а) нереклексивное
  - б) симметричное
  - в) рефлексивное
  - г) несимметричное
8. В пустом графе множество ... пусто
- а) вершин, а значит и ребер (дуг) (2): только ребер
  - б) только дуг
  - в) петель
9. В матрице смежности графа указываются символы
- а) 0, -1
  - б) 0, 1
  - в) -1, 0
  - г) 1, -1
10. В матрице инцидентности орграфа указываются символы
- а) 0, 1
  - б) -1, 0
  - в) 1, -1
  - г) 0, 1, -1
11. Множества, на которых кроме операций заданы отношения, называются
- а) алгебраическими системами
  - б) моделями
  - в) группами
  - д) полями
12. Множества, на которых заданы только отношения, называются
- а) алгебраическими системами
  - б) полями
  - в) группами
  - г) моделями

13. Решетка Хассе – это
- а) частично упорядоченное множество
  - б) неупорядоченное множество
  - в) группа
  - г) линейно упорядоченное множество
14. Нулем частично упорядоченного множества называют
- а)наибольший элемент
  - б)дистрибутивный элемент
  - в)наименьший элемент
  - г)пятый элемент
15. Единицей частично упорядоченного множества называют
- а)наименьший элемент
  - б)коммутативный элемент
  - в)конъюнктивный элемент
  - г)наибольший элемент
16. Дистрибутивная решетка с отличными друг от друга нулем и единицей, в которой каждый элемент имеет дополнение, называется
- а)булевой алгеброй
  - б)алгеброй Галуа
  - в)абелевой алгеброй
  - г)алгеброй Кантора
17. Машина Тьюринга – это
- а) одна из первых вычислительных машин
  - б)одна из абстрактных математических моделей алгоритмов
  - в)вечный двигатель
  - г)шифровальная машина, которую исследовал Тьюринг в годы Второй мировой войны
18. Машина Тьюринга не содержит
- а)клавиатуру
  - б)устройство управления
  - в)считывающую и записывающую головку
  - г)ленту с записанной информацией
19. Память машины Тьюринга – это
- а) ОЗУ
  - б) ПЗУ
  - в) конечное множество состояний и лента
  - г) жесткий диск

20. Слова на ленте из символов алфавита – это
- состояния машины управляющее устройство
  - входные и выходные данные, возможно, закодированная программа для универсальной
  - машины считывающая и записывающая головка
21. Движение головки машины Тьюринга влево кодируется сим-волом
- R
  - L
  - E
  - S
22. Движение головки машины Тьюринга вправо кодируется символом
- R
  - L
  - E
  - S
23. Отсутствие движения головки машины Тьюринга кодируется символом
- L
  - E
  - R
  - S
24. Машина Тьюринга характеризуется ... команд
- двумя типами
  - тремя типами
  - одним типом
  - четырьмя типами
25. В системе Гильберта выражение  $A \square (B \square A)$  является
- аксиомой № 2
  - аксиомой № 3
  - теоремой № 0
  - аксиомой № 1
26. В системе Гильберта выражение  $(A \square (B \square C)) \square ((A \square B) \square (A \square C))$  является
- аксиомой № 1
  - аксиомой № 3
  - аксиомой № 2
  - теоремой № 1
27. В системе Гильберта выражение  $(\square B \square \square A) \square ((\square B \square A) \square (\square B))$ , где знак  $\square$  означает инверсию, является



- а) аксиомой № 1
- б) аксиомой № 2
- в) теоремой № 2
- г) аксиомой № 3

28. В системе Гильберта выражение  $(A \sqcup A)$  является

- а) теоремой
- б) аксиомой № 1
- в) аксиомой № 2
- г) аксиомой № 3

29. Если  $X \sqcup A = \square$ , то  $X$  равен

- а) не  $A$
- б)  $\square$
- в) универсальному множеству
- г)  $A$

30.  $M \sqcup (M \sqcup A) = (1): A$

- а)  $M$
- б)  $\square$
- в) универсальному множеству  $I$

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Теория вероятностей и математическая  
статистика»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к входным знаниям и умениям студента: для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой ступени основного общего образования – знание элементарной математики, алгебры, элементарных функций, геометрии.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Целью* освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у студентов естественнонаучной культуры, ориентированной на знания в области естественных наук на основе целостного научного представления о математике; развитие умения применять полученные знания в профессиональной деятельности в условиях современного экономического пространства, навыков математического описания, анализа и оценки проблем, событий и процессов в области экономики.

*Задачами* дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» являются:

- развитие математической культуры, изучение основ теории вероятностей;
- развитие умений самостоятельно решать задачи по курсу теории вероятностей, анализировать результаты решения, проводить экономическую интерпретацию математических моделей, построенных с помощью аппарата теории вероятностей;

- формирование установок вероятностного подхода к анализу современных экономических явлений.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины,ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины,ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему,

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
			выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности частоты
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации по дисциплине; определять необходимые источники информации для изучения дисциплины; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, в частности, в области математических дисциплин; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>90</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>70</b>
• лекции, уроки	35
• практические занятия, семинары	35
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Дифф.зачет – дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Тема 1. Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02  <b>10</b>	
	1. Введение в теорию вероятностей	1		
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	1		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	«Подсчёт числа комбинаций»			Практическая работа
	<b>Самостоятельная работа<sup>2</sup> обучающихся:</b>	<b>4</b>		
Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.				
<b>Тема 2. Основы теории вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02	
1. Случайные события. Классическое определение вероятностей	1			
2. Формула полной вероятности. Формула Байеса	1			
3. Вычисление вероятностей сложных событий	2			
4. Схемы Бернулли.	2			

<sup>2</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Формула Бернулли			
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>20</b>
	Практическая работа «Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики»	4		10
	Практическая работа «Вычисление вероятностей сложных событий»	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)	1		
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	1		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	2		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики	2		
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>20</b>
	Практическая работа «Построение закона распределения и функция распределения ДСВ.»	4		10
	Практическая работа «Вычисление основных	4		10



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	числовых характеристик ДСВ»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	4		
	2. Центральная предельная теорема	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>20</b>
	Практическая работа «Вычисление числовых характеристик НСВ.»	4		10
	Практическая работа «Построение эмпирической функции распределения»	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.	<b>2</b>		
	Домашняя практическая работа «Построение функции плотности и интегральной функции распределения»	2		<b>10</b>
<b>Тема 5. Математическая статистика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01 ОК 02	
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	4		
	2. Числовые характеристики вариационного ряда	3		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>7</b>		<b>20</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	<b>работ</b>			
	Практическая работа «Вычисление числовых характеристик выборки»	4		10
	Практическая работа «Точечные и интервальные оценки»	3		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>ОК 01, ОК 02</b>	<b>Дифф.зет</b>
<b>Всего:</b>		<b>90/20</b>		<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Схемы Бернулли. Формула Бернулли  
Центральная предельная теорема  
Формула полной вероятности. Формула Байеса

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы,

стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели  
Понятие «Самостоятельная работа студентов»  
Цели самостоятельной работы  
Факторы мотивации самостоятельной работы студентов  
Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### ***Основная литература:***

1. Теория вероятностей: случайные события: учебно-методическое пособие для СПО и бакалавриата: [12+] / сост. О.В. Авдеева, А.Ю. Белянина, О.И. Микрюкова, Л.Ю. Чекулаева. – Москва; Берлин: Директ- Медиа, 2020. – 87 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Мацкевич И.Ю. Теория вероятностей и математическая статистика: практикум: учебное пособие: [12+] / И.Ю. Мацкевич, Н.П. Петрова, Л.И. Тарусина. – Минск: РИПО, 2017. – 200 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### ***Электронно-библиотечные системы:***

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

• Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Информационные ресурсы сети Интернет:**

Наименование портала	Ссылка
1. Математика в Открытом колледже.	<a href="https://mathematics.ru/">https://mathematics.ru/</a>
2. Математика на страницах WWW. Математика.	<a href="http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_www.html">http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_www.html</a>
3. Математическая гимнастика.	<a href="http://mat-game.narod.ru/">http://mat-game.narod.ru/</a>
4. Математический портал «Математику.ру»: занимательная математика.	<a href="http://matematiku.ru/">http://matematiku.ru/</a>
5. Математический портал.	<a href="http://www.allmath.ru/">http://www.allmath.ru/</a>
6. Общероссийский математический портал	<a href="http://www.mathnet.ru">http://www.mathnet.ru</a>
7. Сайт онлайн-подготовки к ЕГЭ.	<a href="http://college.ru/">http://college.ru/</a>
8. Средняя математическая интернет-школа.	<a href="http://www.bymath.net/index.html">http://www.bymath.net/index.html</a>
9. Тесты по математике online.	<a href="http://www.mathtest.ru">http://www.mathtest.ru</a>
10. Журнал «Математика» издательского дома «Первое сентября».	<a href="http://mat.1september.ru">http://mat.1september.ru</a>
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».	<a href="http://festival.1september.ru">http://festival.1september.ru</a>

**3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда,

создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Элементы комбинаторики.</li> <li>• Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</li> <li>• Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</li> <li>• Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.</li> <li>• Понятия случайной</li> </ul>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i> Практические занятия: групповая дискуссия, решение задач, самодиагностика и анализ результатов, контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение домашних практических работ</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>
<p>величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Законы распределения непрерывных случайных величин.</li> <li>• Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</li> <li>• Понятие вероятности и частоты.</li> </ul> <p>ОК 1 – ОК 2</p>	<p>освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	



**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Дифф.зачет / ОК 01 ОК 02	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимися заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p>	<p>Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов.</p> <p>Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b>– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89 (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно</p>
	<p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50 - 69 (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>

**Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

**Задания 1 типа**

1. Пространство элементарных событий. Вероятность события как функция на множестве элементарных событий.

2. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теорема умножения вероятностей для зависимых и независимых событий.

3. Вычисление вероятностей сложных событий по формулам полной вероятности и Бейеса. Априорные и апостериорные вероятности.

4. Повторение опытов. Испытания Бернулли. Формулы для вычисления вероятностей появления события  $m$  раз в  $n$  независимых опытах в неизменных и изменяющихся условиях опытов.

5. Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения и его формы: ряд распределения, функция и плотность распределения.

6. Начальные и центральные моменты случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Квантиль, процентная точка.

7. Многомерная случайная величина (случайный вектор). Ее плотность и функция распределения, начальные и центральные моменты.

8. Условный закон распределения, условные числовые характеристики случайных величин. Зависимость, независимость, корреляционная зависимость случайных величин. Корреляционный момент (ковариация), коэффициент корреляции.

9. Биномиальное распределение случайной величины и его вероятностные характеристики.

10. Распределение Пуассона и его вероятностные характеристики. Пуассоновский поток и поле точек. Пуассоновское приближение биномиального распределения.

11. Геометрическое распределение и его вероятностные характеристики.

12. Нормальное (гауссово) распределение и его вероятностные характеристики. Условия возникновения нормального распределения (центральная предельная теорема). Нормальное приближение биномиального распределения.

13. Табличные функции, связанные с нормальным распределением: нормированная нормальная плотность и функция распределения, функция Лапласа-Гаусса. Вычисление вероятности попадания нормальной случайной величины на отрезок (симметричный отрезок относительно центра рассеивания).

14. Математическое ожидание и дисперсия функции случайных аргументов,

15. Суммы случайных аргументов, линейной функции случайных аргументов.

16. Закон больших чисел. Неравенство Чебышева и его применение для доказательства теорем Чебышева и Маркова.

17. Понятие генеральной совокупности. Выборка из генеральной совокупности, выборочный метод исследований. Функция правдоподобия. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма.

18. Выборочная функция (статистика). Оценка параметра

распределения. Свойства оценки: несмещенность, эффективность, состоятельность. Доверительный интервал, доверительная вероятность.

19. Точечные и интервальные оценки параметров распределений:

19.1. вероятности случайного события;

19.2. математического ожидания случайной величины;

19.3 дисперсии случайной величины;

19.4. корреляционного момента и коэффициента корреляции.

20. Статистическая проверка гипотез. Правило статистической проверки гипотез. Статистические критерии проверки гипотез. Ошибки, возникающие при проверке гипотез: ошибки первого и второго рода. Мощность и уровень значимости статистического критерия.

21. Проверка непараметрических гипотез. Статистики хи-квадрат Пирсона, Колмогорова. Процедура проверки непараметрических гипотез.

22. Проверка параметрических гипотез:

22.1. сравнение двух дисперсий.

22.2. сравнение двух математических ожиданий.

23. Распределение и его вероятностные характеристики.

24. Условия возникновения нормального распределения (центральная предельная теорема). Нормальное приближение биномиального распределения.

25. Вычисление вероятности попадания нормальной случайной величины на отрезок (симметричный отрезок относительно центра рассеивания).

## **Задания 2 типа**

**Задание 1.** Сформулировать определения понятий - сочетания, размещения, перестановки и решить задачи:

1) Сколько вариантов распределения 3х путевок в санаторий различного профиля можно составить для 5 претендентов?

2) Сколькими способами можно выбрать 3х дежурных, если в классе 30 человек?

3) Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1,2,3,8,9 так, чтобы в каждом числе не было одинаковых цифр?

**Задание 2.** Классическое определение вероятности. Формула. Решить задачи

1) Пять различных книг расставлены наудачу на одной полке. Найти вероятность того, что две определенные книги окажутся рядом.

2) В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу отобраны 9 студентов, найти вероятность того, что среди отобранных студентов 5 отличников.

3) При испытании партии приборов относительная частота годных приборов оказалась равной 0,9. Найти число годных приборов, если всего было проверено 200 приборов.

4) В конверте среди 100 фотокарточек находится одна розыскиваемая. Из конверта наудачу извлекают 10 карточек. Найти вероятность того, что среди них окажется нужная.

**Задание 3.** Сформулировать теоремы умножения и сложения вероятностей

и решить задачи:

1) Среди 100 лотерейных билетов есть 5 выигрышных. Найти вероятность того, что 2 наудачу выбранные билета окажутся выигрышными.

2) На стеллаже библиотеки в случайном порядке расставлено 15 учебников, причем 5 из них в переплете. Библиотекарь берёт наудачу 3 учебника. Найти вероятность того, что хотя бы один из взятых учебников окажется в переплёте.

3) Два спортсмена независимо друг от друга стреляют по одной мишени. Вероятность попадания в мишень первого - 0,7, второго - 0,8. Какова вероятность того, что мишень будет поражена?

4) Отдел технического контроля проверяет на стандартность по двум параметрам серию изделий. Было установлено, что у 8 из 25 изделий не выдержан только первый параметр, у 6 изделий - только второй, а у 3 изделий не выдержаны оба параметра. Наудачу берется одно из изделий. Какова вероятность того, что оно не удовлетворяет стандарту?

5) От здания аэровокзала к трапам самолётов отправились два автобуса. Вероятность своевременного прибытия каждого автобуса к трапам равна 0,95. Найти вероятность того, что хотя бы один из автобусов прибудет вовремя.

**Задание 4.** Сформулировать теоремы Байеса, полной вероятности и решить задачи

1) На трех станках различной марки изготавливается определенная деталь. Производительность первого станка за смену составляет 40 деталей, второго - 35 деталей, третьего – 25 деталей. Установлено, что 2, 3 и 5% продукции этих станков соответственно имеют скрытые дефекты. В конце смены на контроль взята одна деталь. Какова вероятность, что она нестандартная?

2) В урну, содержащую 2 шара, опущен белый шар, после чего из нее наудачу извлечен один шар. Найти вероятность того, что извлеченный шар окажется белым, если равно возможны все возможные предположения о первоначальном составе шаров (по цвету).

3) В ящике содержится 12 деталей, изготовленных на заводе №1, 20 деталей на заводе №2 и 18 деталей на заводе №3. Вероятность того, что деталь, изготовленная на заводе №1, отличного качества, равна 0,9; для деталей, изготовленных на заводах №2 и №3, эти вероятности соответственно равны 0,6 и 0,9. Найти вероятность того, что извлеченная наудачу деталь окажется отличного качества.

4) Два автомата производят одинаковые детали, которые поступают на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 60% деталей отличного качества, а второй – 84%. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

5) В специализированную больницу поступают в среднем 50% больных с заболеванием К, 30% - с заболеванием L, 20% - с заболеванием M. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7.

Для болезней L и M эти вероятности соответственно равны 0,8 и 0,9. Больной, поступивший в больницу, был выписан здоровым. Найти вероятность того, что этот больной страдал заболеванием K.

**Задание 5.** Дать определение математического ожидания дискретной с.в. и решить задачи:

Найти математическое ожидание дискретной случайной величины X, заданной законом распределения:

X	1	4	7	12
p	0,08	0,35	0,22	0,35

1) Найти математическое ожидание дискретной случайной величины Z, если известны математические ожидания X и Y:

$$Z=3X+2Y+8 \quad M(X)=3$$

$$M(Y)=4$$

2) В комнате установлены 4 независимо работающих светильника. Вероятность перегорания лампочки при включении 0,2. Найти математическое ожидание дискретной случайной величины X - числа перегоревших лампочек при одном одновременном включении светильников.

### Задания 3 типа

1. Электронный блок состоит из шести независимо работающих элементов, вероятность отказа которых равна 0,12. Составить закон распределения случайной величины X - числа отказов элементов блока.

2. Построить многоугольник распределения дискретной случайной величины X, описанной в задаче первой.

3. Устройство состоит из 1000 элементов, работающих независимо один от другого. Вероятность отказа любого элемента в течение некоторого времени равна 0,002. Найти вероятность того, что за указанное время откажут три элемента.

4. Вероятность того, что стрелок попадет в мишень при одном выстреле, равна 0,8. Стрелку выдают патроны до тех пор, пока он не промахнется. Требуется составить закон распределения дискретной случайной величины X - числа патронов, выданных стрелку.

5. В корзине пять белых и три черных шара. Наудачу извлекают четыре шара. Составить закон распределения случайной величины X - числа белых шаров среди выбранных. Найти числовые характеристики полученной случайной величины.

6. Дискретная случайная величина X задана функцией распределения F(x). Найти вероятность того, что в результате испытания X примет значение, заключенное в интервале (0;1).

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2 \\ x/6 + 1/6, & \text{при } 2 < x \leq 3 \end{cases}$$

1, при  $x > 3$

7. Найти доверительный интервал для оценки с надежностью 0,95 неизвестного математического ожидания,  $a$  нормально распределенного признака  $X$  генеральной совокупности, если генеральное среднее квадратическое отклонение  $\sigma=5$ , выборочная средняя  $x_{\text{в}}=14$  и объем выборки  $n=25$

8. Из генеральной совокупности извлечена выборка объема  $n=10$ :

Варианта $x_i$	-2	1	2	3	4	5
Частота $n_i$	2	1	2	2	2	1

Оценить с надежностью 0,95 математическое ожидание  $a$  нормально распределенного признака генеральной совокупности по выборочной средней при помощи доверительного интервала.

9. Найти доверительный интервал для оценки с надежностью 0,99 неизвестного математического ожидания  $a$  нормально распределенного признака  $X$  генеральной совокупности, если известны генеральное среднее квадратическое отклонение  $\sigma$ , выборочная средняя  $x_{\text{в}}$  и объем выборки  $n$ : а)  $\sigma=4$ ,  $x_{\text{в}}=10,2$ ,  $n=16$ ; б)  $\sigma=5$ ,  $x_{\text{в}}=16,8$ ,  $n=25$

10. По данным девяти независимых равнозначных измерений некоторой физической величины найдены среднее арифметическое результатов измерений  $x_{\text{в}}=30,1$  и «исправленное» среднее квадратическое отклонение  $s=6$ . Оценить истинное значение измеряемой величины с помощью доверительного интервала с надежностью  $\gamma=0,99$ . Предполагается, что результаты измерений распределены нормально.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Операционные системы и среды»**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

**Улан-Удэ 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547, и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины «Операционные системы и среды»** является изучение студентами архитектуры современных операционных систем, формирование базовой системы знаний в области операционных систем и оболочек.

#### **Задачи дисциплины:**

- раскрытие сущности и содержания основных понятий и категорий в рамках операционных систем и оболочек;
- ознакомление с программной архитектурой и программным обеспечением;
- изучение основ безопасности компьютерных систем;
- рассмотрение сетевого взаимодействия ОС.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	Управлять учетными записями, настраивать	Особенности построения и функционирования

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами,	семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	Основными задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания		
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием		
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов		
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>130</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>82</b>
• лекции, уроки	20
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные занятия	60
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>30</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b> Экзамен

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	
	История, назначение, функции и виды операционных систем			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<i>Лабораторная работа не предусмотрена</i>			
	<b>Самостоятельная работа<sup>1</sup> обучающихся</b>	<b>4</b>		<b>12</b>
	Подготовка реферата по теме «История развития операционных систем»			12
<b>Тема 2.</b>	<b>Содержание учебного</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02,	

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определенных видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
Архитектура операционной системы	материала		ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем			
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>8</b>
	Лабораторная работа «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса			
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<i>Лабораторная работа не предусмотрена</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме.			
Тема 4.	<b>Содержание учебного</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>материала</b>		ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	
	Взаимодействие и планирование процессов			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>8</b>
	Лабораторная работа «Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами»	4		8
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	
	Абстракция памяти	2		
	Виртуальная память	1		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>8</b>
	Лабораторная работа «Управление памятью.»	6		8
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 6. Файловая система и ввод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	
	1. Файловая система и ввод и вывод информации			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		<b>16</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Лабораторная работа «Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	4		8
	Лабораторная работа «Работа с программой «Файл- менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.»	6		8
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.4,	
	1. Управление безопасностью	2	ПК 6.5, ПК 7.2,	
	2. Планирование и установка операционной системы.	2	ПК 7.3, ПК 7.5	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>36</b>		<b>48</b>
	Лабораторная работа «Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе»	6		8
	Лабораторная работа «Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами»	6		8
	Лабораторная работа «Работа командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками»	6		8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Лабораторная работа «Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы»	6		8
	Лабораторная работа «Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.»	6		8
	Лабораторная работа «Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы»	6		8
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Консультация (групповая)</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>		<b>Экзамен</b>
<b>Всего:</b>		<b>130/30</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация потоков. Реализация потоков

Функции и виды операционных систем. Виды ядра операционных систем

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоклонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.  
Применение потоков

Планирование и установка операционной системы

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели  
Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.



### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### **Основная литература:**

1. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие  
: [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с.

: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/>

2. Кобылянский, В.Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие: [16+] / В.Г. Кобылянский; Новосибирский государственный технический Колледж. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический Колледж, 2018. – 80 с.

: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/>

#### **Дополнительная литература:**

Власенко, А.Ю. Операционные системы: учебное пособие: [16+] / А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн; Кемеровский государственный Колледж. – Кемерово: Кемеровский государственный Колледж, 2019. – 161 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky

TotalSecurity для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

• Inkscape – векторный графический редактор

<https://inkscape.org/ru/o-programye/>

- Gimp – растровый графический редактор

<http://www.progimp.ru/>

• Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО//

<https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### **Электронно-библиотечные системы:**

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная

библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банкдокументов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	ссылка
1.	Библиотека TechNet	<a href="https://technet.microsoft.com/ru-ru/library">https://technet.microsoft.com/ru-ru/library</a>
2.	Компьютерный информационный портал	<a href="http://forum.oszone.net/">http://forum.oszone.net/</a>
3.	Портал по открытому программному обеспечению	<a href="http://opennet.ru/">http://opennet.ru/</a>
4.	Русскоязычная документация по Ubuntu	<a href="http://help.ubuntu.ru/">http://help.ubuntu.ru/</a>

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной

программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических

особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе

аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>• Архитектуры современных операционных систем.</li> <li>• Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>• Принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>• Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul> <p>ОК 1 – ОК 2, ОК 9, ПК 6.4 – ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с основным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Лабораторные работы            •Проверка знания терминологии по теме;            •Фиксация и проверка выполнения лабораторных работ, проверка отчетов по лабораторным работам            Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение отчетов по лабораторным работам, подготовка реферата  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;            накопительная оценка</p>

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки, балл
<p><b>Экзамен</b> ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5</p>	<p>Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40</p> <p>– <b>90-100 «отлично»</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89 «хорошо»</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50 - 69 «удовлетворительно»</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 «неудовлетворительно»</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>

**Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

**Задания 1-го типа**

1. Что понимают под термином многослойная структура ОС?
2. Что такое типовые средства аппаратной поддержки ОС?
3. Что такое переносимость ОС?
4. Что представляет собой микроядерная архитектура ОС?

Приведите примеры таких ОС.

5. Каковы преимущества и недостатки микроядерной архитектуры?
6. Что понимают под термином мультипроцессорная обработка?
7. Что такое смешанные алгоритмы планирования? В чем их преимущества?
8. Каковы функции ОС по управлению памятью?
9. Что представляет собой микроядерная архитектура ОС?

Приведите примеры таких ОС.

10. В чем главное отличие задания от процесса?
11. Что понимают под терминами «конфиденциальность, целостность, доступность данных»?
12. Есть ли необходимость в использовании механизма
13. Что собой представляет файловая система?
14. Какие виды файлов могут быть?
15. Объяснить алгоритм замещения страниц «FIFO».
16. В чем сущность проблемы взаимоблокировки?
17. В чем главное отличие задания от процесса?
18. Как протекала эволюция операционных систем?
19. Что представляет собой ОС как виртуальная машина?
20. Какие функции выполняет ОС как система управления ресурсами?
21. Что такое сетевые ОС?
22. Каковы функциональные компоненты сетевой ОС?
23. Что такое одноранговые и серверные сетевые ОС?
24. Какие требования предъявляют к современным ОС?
25. Что такое ядро ОС?

**Задания 1-го типа**

26. Что понимают под термином многослойная структура ОС?
27. Что такое типовые средства аппаратной поддержки ОС?
28. Что такое переносимость ОС?
29. Что представляет собой микроядерная архитектура ОС?

Приведите примеры таких ОС.

30. Каковы преимущества и недостатки микроядерной архитектуры?
31. Что понимают под термином мультипроцессорная обработка?
32. Что такое смешанные алгоритмы планирования? В чем их



преимущества?

33. Каковы функции ОС по управлению памятью?

34. Что представляет собой микроядерная архитектура ОС?

Приведите примеры таких ОС.

35. В чем главное отличие задания от процесса?

36. Что понимают под терминами «конфиденциальность, целостность, доступность данных»?

37. Есть ли необходимость в использовании механизма

38. Что собой представляет файловая система?

39. Какие виды файлов могут быть?

40. Объяснить алгоритм замещения страниц «FIFO».

41. В чем сущность проблемы взаимоблокировки?

42. В чем главное отличие задания от процесса?

43. Как протекала эволюция операционных систем?

44. Что представляет собой ОС как виртуальная машина?

45. Какие функции выполняет ОС как система управления ресурсами?

46. Что такое сетевые ОС?

47. Каковы функциональные компоненты сетевой ОС?

48. Что такое одноранговые и серверные сетевые ОС?

49. Какие требования предъявляют к современным ОС?

50. Что такое ядро ОС?

### ***Задания 2-го типа***

1. Охарактеризовать адресное пространство процесса.

2. Пояснить использование адресного пространства в Windows NT.

3. Пояснить использование адресного пространства в Windows 9x.

4. Охарактеризовать методы распределения памяти

5. Пояснить распределение памяти фиксированными разделами.

6. Пояснить распределение памяти динамическими разделами

7. Пояснить распределение памяти перемещаемыми разделами.

8. Охарактеризовать понятие виртуальная память.

9. Пояснить распределение виртуальной памяти

10. Охарактеризовать страничное распределение памяти.

11. Охарактеризовать средства защиты памяти.

12. Пояснить на примере отображения виртуальной памяти.

13. Объяснить алгоритм «Оптимальный» замещения страниц.

14. Объяснить алгоритм замещения страниц «NRU».

15. Что есть вычислительный ресурс, с точки зрения операционной системы?

16. Объяснить алгоритм замещения страниц «Вторая попытка».

17. Объяснить алгоритм замещения страниц «Часы».

18. Объяснить алгоритм замещения страниц «LRU».

19. Объяснить алгоритм замещения страниц «NFU».

20. Объяснить алгоритм замещения страниц «Старение».

21. Объяснить алгоритм замещения страниц «Рабочий набор».
22. Объяснить алгоритм замещения страниц «WSClock».
23. Пояснить понятие аномалия Билэди
24. Охарактеризовать сегментное распределение памяти.
25. Охарактеризовать сегментно-страничное распределение памяти

### **Задания 3 типа**

1. Пусть в некоторой программе, работающей в системе со страничной организацией памяти, произошло обращение по виртуальному адресу 012356<sub>8</sub>. Преобразуйте этот адрес в физический, учитывая, что размер страницы равен 2<sup>14</sup> байт и что таблица страниц данного процесса содержит следующий фрагмент:

Номер виртуальной страницы	Номер физической страницы
0000	0101
0001	0010
0010	0011
0011	0000

2. Пусть программа циклически обрабатывает данные, то есть в некотором диапазоне адресов идет последовательное обращение к данным, а затем следует возврат в начало и т. д. В системе имеется КЭШ, объем которого меньше объема обрабатываемых программных данных. Какой алгоритм вытеснения данных из КЭШа в данном случае будет эффективнее?

3. Проанализируйте информацию об активных процессах в системе, отобразив следующие поля «Идентификатор процессов», «Время ЦП», «Счетчик дескрипторов». В виде отчета выведете просмотр дерева процессов, используя оснастку «Производительность». Выведете на экран список процессов и открытых описателей для выбранного на данный момент процесса с помощью утилиты Process Explorer. Для указанного процесса отобразите описание образа, название компании и полный путь.

4. Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью оснастки «Производительность». Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью диспетчера задач. Определите, как оснастка «Производительность» использует время в режиме ядра и в пользовательском режиме.

5. С помощью QuickSlise наблюдайте в динамике за соотношением времени, проведенного каждым процессом в режиме ядра и пользовательском режиме на примере Paint. Определите процентную долю времени, в течении которого потоки данного процессора выполнялись в режиме ядра. Определите процентную долю времени, в течении которого потоки данного процессора выполнялись в

пользовательском режиме.

5. Пусть в некоторой программе, работающей в системе со страничной организацией памяти, произошло обращение по виртуальному адресу 0123568. Преобразуйте этот адрес в физический, учитывая, что размер страницы равен 214 байт и что таблица страниц данного процесса содержит следующий фрагмент:

Номер виртуальной страницы	Номер физической страницы
0000	0101
0001	0010
0010	0011
0011	0000

6. Пусть программа циклически обрабатывает данные, то есть в некотором диапазоне адресов идет последовательное обращение к данным, а затем следует возврат в начало и т. д. В системе имеется КЭШ, объем которого меньше объема обрабатываемых программных данных. Какой алгоритм вытеснения данных из КЭШа в данном случае будет эффективнее?

7. Проанализируйте информацию об активных процессах в системе, отобразив следующие поля «Идентификатор процессов», «Время ЦП», «Счетчик дескрипторов». В виде отчета выведете просмотр дерева процессов, используя оснастку «Производительность». Выведете на экран список процессов и открытых описателей для выбранного на данный момент процесса с помощью утилиты Process Explorer. Для указанного процесса отобразите описание образа, название компании и полный путь.

8. Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью оснастки «Производительность». Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью диспетчера задач. Определите, как оснастка «Производительность» использует время в режиме ядра и в пользовательском режиме.

9. Определите время (в процессорных тактах) выполнения двух одинаковых процессов в многозадачной операционной системе, если цикл каждого процесса состоит из трёх этапов: обработка  $N=2$ , ожидание ввода-вывода  $M=3$  и завершение обработки  $K=1$ .

10. Пусть в некоторой программе, работающей в системе со страничной организацией памяти, произошло обращение по виртуальному адресу 0123568. Преобразуйте этот адрес в физический, учитывая, что размер страницы равен 214 байт и что таблица страниц данного процесса содержит следующий фрагмент:

Номер виртуальной страницы	Номер физической страницы
0000	0101
0001	0010
0010	0011

0011	0000
------	------

11. Пусть программа циклически обрабатывает данные, то есть в некотором диапазоне адресов идет последовательное обращение к данным, а затем следует возврат в начало и т. д. В системе имеется КЭШ, объем которого меньше объема обрабатываемых программных данных. Какой алгоритм вытеснения данных из КЭШа в данном случае будет эффективнее?

12. Доступная оперативная память системы составляет 2 Гбайт. Каков максимальный размер страницы памяти при страничной организации, если разделяемая (общая) область памяти составляет 256 Мбайт, а общее количество страниц равно 18?

13. Определите время (в процессорных тактах) выполнения двух одинаковых процессов в многозадачной операционной системе, если цикл каждого процесса состоит из трёх этапов: обработка  $N=3$ , ожидание ввода-вывода  $M=2$  и завершение обработки  $K=2$ .

14. Пусть в некоторой программе, работающей в системе со страничной организацией памяти, произошло обращение по виртуальному адресу 012356<sub>8</sub>. Преобразуйте этот адрес в физический, учитывая, что размер страницы равен  $2^{14}$  байт и что таблица страниц данного процесса содержит следующий фрагмент:

Номер виртуальной страницы	Номер физической страницы
0000	0101
0001	0010
0010	0011
0011	0000

15. Пусть программа циклически обрабатывает данные, то есть в некотором диапазоне адресов идет последовательное обращение к данным, а затем следует возврат в начало и т. д. В системе имеется КЭШ, объем которого меньше объема обрабатываемых программных данных. Какой алгоритм вытеснения данных из КЭШа в данном случае будет эффективнее?

16. Проанализируйте информацию об активных процессах в системе, отобразив следующие поля «Идентификатор процессов», «Время ЦП», «Счетчик дескрипторов». В виде отчета выведете просмотр дерева процессов, используя оснастку «Производительность». Выведете на экран список процессов и открытых описателей для выбранного на данный момент процесса с помощью утилиты Process Explorer. Для указанного процесса отобразите описание образа, название компании и полный путь.

17. Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью оснастки «Производительность». Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью

диспетчера задач. Определите, как оснастка «Производительность» использует время в режиме ядра и в пользовательском режиме.

18. Пусть в некоторой программе, работающей в системе со страничной организацией памяти, произошло обращение по виртуальному адресу 0123568. Преобразуйте этот адрес в физический, учитывая, что размер страницы равен 214 байт и что таблица страниц данного процесса содержит следующий фрагмент:

Номер виртуальной страницы	Номер физической страницы
0000	0101
0001	0010
0010	0011
0011	0000

19. Пусть программа циклически обрабатывает данные, то есть в некотором диапазоне адресов идет последовательное обращение к данным, а затем следует возврат в начало и т. д. В системе имеется КЭШ, объем которого меньше объема обрабатываемых программных данных. Какой алгоритм вытеснения данных из КЭШа в данном случае будет эффективнее?

20. Проанализируйте информацию об активных процессах в системе, отобразив следующие поля «Идентификатор процессов», «Время ЦП», «Счетчик дескрипторов». В виде отчета выведете просмотр дерева процессов, используя оснастку «Производительность». Выведете на экран список процессов и открытых описателей для выбранного на данный момент процесса с помощью утилиты Process Explorer. Для указанного процесса отобразите описание образа, название компании и полный путь.

21. Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью оснастки «Производительность». Определите сколько времени система работает в режиме ядра, а сколько в пользовательском режиме с помощью диспетчера задач. Определите, как оснастка «Производительность» использует время в режиме ядра и в пользовательском режиме.

22. С помощью QuickSlise наблюдайте в динамике за соотношением времени, проведенного каждым процессом в режиме ядра и пользовательском режиме на примере Paint. Определите процентную долю времени, в течении которого потоки данного процессора выполнялись в режиме ядра. Определите процентную долю времени, в течении которого потоки данного процессора выполнялись в пользовательском режиме.

23. Пусть в некоторой программе, работающей в системе со страничной организацией памяти, произошло обращение по виртуальному адресу 0123568. Преобразуйте этот адрес в физический, учитывая, что размер страницы равен  $2^{14}$  байт и что таблица страниц данного процесса содержит следующий фрагмент:

Номер виртуальной страницы	Номер физической страницы
0000	0101
0001	0010
0010	0011
0011	0000

24. Пусть программа циклически обрабатывает данные, то есть в некотором диапазоне адресов идет последовательное обращение к данным, а затем следует возврат в начало и т. д. В системе имеется КЭШ, объем которого меньше объема обрабатываемых программных данных. Какой алгоритм вытеснения данных из КЭШа в данном случае будет эффективнее?

1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:
  1. пропускная способность;
  2. занятость оперативной памяти;
  3. загруженность центрального процессора;
2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:
  1. вычислительного характера
  2. требующих постоянного диалога с пользователем
  3. требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени
3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:
  1. пакетной обработки
  2. разделения времени
  3. системах реального времени
4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:
  1. равно сумме времен выполнения всех задач смеси
  2. меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
  3. больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
5. В системах реального времени
  1. набор задач неизвестен заранее
  2. набор задач известен заранее
  3. известен или нет набор задач зависит от характера системы
6. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:
  1. в системах пакетной обработки
  2. в системах разделения времени
  3. в системах реального времени
7. В многопоточных системах поток есть –

1. заявка на ресурсы
  2. заявка на ресурс ЦП
  3. заявка на ресурс ОП
8. Потоки создаются с целью:
1. ускорения работы процесса
  2. защиты областей памяти
  3. улучшения межпроцессного взаимодействия
9. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:
1. создать несколько процессов
  2. создать несколько потоков
  3. случаи а) и б) равнозначны, можно выбирать любой из них
10. Планирование потоков игнорирует:
1. приоритет потока
  2. время ожидания в очереди
  3. принадлежность некоторому процессу
11. В каких системах тип планирования статический
1. реального времени
  2. разделения времени
  3. пакетной обработки
12. Состояние, которое не определено для потока в системе:
1. выполнение
  2. синхронизация
  3. ожидание
  4. готовность
13. Каких смен состояний не существует в системе:
1. выполнение → готовность
  2. ожидание → выполнение
  3. ожидание → готовность
  4. готовность → ожидание
14. Какой из алгоритмов планирования является централизованным:
1. вытесняющий
  2. невытесняющий
15. При каком кванте времени в системах, использующих алгоритм квантования, время ожидания потока в очереди не зависит от длительности ее выполнения:
1. при маленьком кванте времени
  2. при длительном кванте времени
  3. при любом кванте времени
16. Приоритет процесса не зависит от:
1. того, является ли процесс системным или прикладным

2. статуса пользователя
3. требуемых процессом ресурсов
17. В каких пределах может изменяться приоритет потока в системе Windows NT:
  1. от базового приоритета процесса до нижней границы диапазона приоритета потоков реального времени
  2. от нуля до базового приоритета процесса
  3. базовый приоритет процесса  $\pm 2$
18. Каких классов прерываний нет?
  1. аппаратных
  2. асинхронных
  3. внутренних
  4. программных
19. Какие из прерываний можно считать синхронными?
  1. внешние
  2. внутренние
  3. программные
  4. динамические
20. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:
  1. дисковая память
  2. оперативная память
  3. регистры процессора
21. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:
  1. выделение памяти по запросу
  2. освобождение памяти по завершению процесса
  3. защита памяти
22. Какая стратегия управления памятью определяет, какие конкретно данные необходимо загружать в память:
  1. выборки
  2. размещения
  3. замещения
  4. загрузки
23. Виртуальные адреса являются результатом работы:
  1. пользователя
  2. транслятора
  3. компоновщика
  4. ассемблера
24. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:
  1. виртуальные



2. физические
  3. реальные
  4. сегментные
25. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:
1. сложность реализации
  2. сложность защиты
  3. ограничение на число одновременно выполняющихся процессов
  4. фрагментация памяти
26. Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:
1. сжатие
  2. перемещение
  3. свопинг
27. Что из ниже перечисленного верно для свопинга:
1. на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса
  2. на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные
  3. на диск выгружается не активный процесс
28. Таблица страниц используется для:
1. преобразования виртуального адреса в физический
  2. для ускорения работы процесса
  3. для реализации свопинга
29. Объем страницы:
1. выбирается по возможности максимальный
  2. выбирается минимальным
  3. для процессоров x86 стандартно равен 4 кбайта
30. Кэширование – это:
1. способ функционирования дисковых устройств
  2. способ работы с ОП
  3. способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств
31. Что может выступать в качестве кэша для ОП:
1. дисковые устройства
  2. быстродействующая статическая память
  3. виртуальная память
32. Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:
1. полный или частичный вывод ОС из строя
  2. вывод из строя аппаратуры ПК
  3. полное или частичное удаление установленного ПО
33. Какой вид многозадачности не существует?
1. Вытесняющая многозадачность.

2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
  3. Симметричная многозадачность.
34. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
1. Да
  2. Нет
35. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур).
  2. Вне ядра, в драйверах.
36. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?
1. Windows
  2. SunOS 82
  3. MacOS
  4. Linux
  5. Все ядра BSD
37. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
1. Programmable Interrupt Controller
  2. Past Implemented Code
  3. Position Independent Code
  4. Portable Incompatible Code
38. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
1. Упрощение переносимости
  2. Улучшение безопасности
  3. Повышенная отказоустойчивость и степень структурированности
  4. Все выше перечисленное
39. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
1. BSD
  2. Windows
  3. Linux
40. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
1. Да
  2. Нет
41. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
1. BSD

2. Windows
  3. Linux
  4. DOS
42. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
1. В Windows можно было запускать приложения DOS
  2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
  3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
43. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
1. Windows
  2. BSD
  3. Linux
44. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
1. Синхронные и асинхронные.
  2. Только синхронные.
  3. Только асинхронные.
45. В чём главный недостаток монолитных ядер?
1. Их нельзя модифицировать во время работы
  2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
  3. Они занимают слишком много оперативной памяти
46. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
1. Потоки
  2. Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)
  3. Сообщения
47. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?
1. Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
  2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
  3. Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)
48. Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищенной:

1. да
  2. нет
  3. зависит от конкретных условий работы
49. Для обеспечения безопасности системы должны использоваться средства, которые при отказе переходят в состояние:
1. максимальной защиты
  2. минимальной защиты
50. При организации защиты в системе необходимо руководствоваться принципом:
1. максимальной защиты
  2. минимальной защиты
  3. баланса возможного ущерба от угрозы и затрат на ее предотвращение
51. Слабости парольной защиты:
1. трудность распознавания
  2. возможность раскрытия пароля путем подбора
  3. возможность обхода парольной защиты
52. Процесс авторизации – это процесс
1. ввода пользователем учетной информации
  2. доказательства того, что пользователь тот, за кого себя выдает
  3. выполнения действий, необходимых для того, чтобы пользователь мог начать работу в системе
53. В асимметричных системах шифрования:
1. ключ шифрования совпадает с ключом расшифрования
  2. ключ шифрования отличается от ключа расшифрования
  3. ключи генерируются случайным образом
54. Правила разграничения доступа не должны позволять:
1. присутствия ничейных объектов в системе
  2. присутствия объектов, недоступных для администраторов системы
  3. присутствия всем доступных объектов
55. Файловая система является частью:
1. дисковых систем
  2. драйверов дисков
  3. ОС
  4. пользовательских программ
56. Какую структуру образуют файлы в ФС (файловой системе) FAT?
1. древовидную
  2. сетевую
  3. реляционную
  4. плоскую

57. Определите, какое это имя файла: USER\DO\FEDYA.DOC:
1. полное
  2. простое
  3. относительное
58. Одна ФС в системах Windows занимает, как правило:
1. 1 физический диск
  2. 1 логический диск
  3. 1 раздел диска
59. В ФС FAT атрибуты файлов хранятся
1. вместе с файлом
  2. в каталогах
  3. в индексных дескрипторах
  4. в таблицах FAT
60. Диски – это память:
1. с последовательным доступом
  2. с индексно-последовательным доступом
  3. с прямым доступом
61. Какой разметки нет на диске?
1. дорожек
  2. кластеров
  3. цилиндров
  4. секторов
62. Минимальная единица, участвующая в операциях обмена с дисковым устройством:
1. байт
  2. сектор
  3. дорожка
  4. цилиндр
63. Размер логического диска:
1. меньше или равен размеру раздела
  2. равен размеру раздела
  3. больше или равен размеру раздела
64. ОС Windows поддерживают следующие типы разделов:
1. основной
  2. базовый
  3. подкачки
  4. дополнительный
65. Раздел, с которого загружается ОС при запуске компьютера называется:
1. загрузочным

2. основным
  3. активным
66. Минимальный фактический размер файла на диске равен:
1. 1 биту
  2. 1 байту
  3. 1 сектору
  4. 1 кластеру
67. На диске не может быть кластера размером:
1. 512 байт
  2. 1024 байта
  3. 1536 байт
  4. 2048 байт
68. Числовое значение –12, 16, 32 – в ФС FAT отражает:
1. размер кластера на диске
  2. разрядность элемента в таблице FAT
  3. допустимое количество символов в имени файла
69. Максимальный размер диска, поддерживаемого FAT16:
1. практически неограничен
  2. 512 Мбайт
  3. 2 Гбайта
70. Недостатки ФС FAT:
1. сложность реализации
  2. не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам
  3. не поддерживают длинных имен файлов
  4. не содержат средств поддержки отказоустойчивости
71. Какие функции выполняет операционная система?
1. обеспечение организации и хранения файлов
  2. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
  3. все выше перечисленные
72. Где находится BIOS?
1. в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
  2. на винчестере
  3. на CD-ROM
  4. в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)
73. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется ...
1. Корзина
  2. Оперативная
  3. Портфель

4. Блокнот

74. Текущий диск - это ...

1. диск, с которым пользователь работает в данный момент времени
2. CD-ROM
3. жесткий диск
4. диск, в котором хранится операционная система

75. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается ...

1. любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
2. любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
3. любое имя файла, не превышающее 255 символов

76. Внутренние команды - это ...

1. команды, предназначенные для создания файлов и каталогов
2. команды, встроенные в DOS
3. команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com

77. Загрузчик операционной системы MS DOS служит для ...

1. загрузки программ в оперативную память ЭВМ
2. обработки команд, введенных пользователем
3. считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys
4. подключения устройств ввода-вывода

78. Какие команды DOS называются внешними?

1. команды, предназначенные только для работы с периферийными устройствами
2. команды, хранящиеся на диске в виде отдельных программ и вызываемые по мере необходимости
3. все команды, которые можно реализовать с помощью DOS

79. BIOS - это ...

1. игровая программа
2. диалоговая оболочка
3. базовая система ввода-вывода
4. командный язык операционной системы

80. Операционная система сети включает в себя управляющие и обслуживающие программы. К управляющим относятся

1. Межпрограммный доступ
2. Доступ отдельных прикладных программ к ресурсам сети
3. Синхронизация работы прикладных программных средств
4. Обмен информации между программами и др.
5. Все выше перечисленные

81. Какой вид многозадачности не существует?

1. Вытесняющая многозадачность.
  2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
  3. Симметричная многозадачность.
82. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
1. Да
  2. Нет
83. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур).
  2. Вне ядра, в драйверах.
84. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?
1. Windows
  2. SunOS 82
  3. MacOS
  4. Linux
  5. Все ядра BSD
85. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
1. Programmable Interrupt Controller
  2. Past Implemented Code
  3. Position Independent Code
  4. Portable Incompatible Code
86. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
1. Упрощение переносимости
  2. Улучшение безопасности
  3. Повышенная отказоустойчивость и степень структурированности
  4. Все выше перечисленное
87. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
1. BSD
  2. Windows
  3. Linux
88. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
1. Да
  2. Нет
89. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?



1. BSD
  2. Windows
  3. Linux
  4. DOS
90. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
1. В Windows можно было запускать приложения DOS
  2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
  3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
91. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
1. Windows
  2. BSD
  3. Linux
92. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
1. Синхронные и асинхронные.
  2. Только синхронные.
  3. Только асинхронные.
93. В чём главный недостаток монолитных ядер?
1. Их нельзя модифицировать во время работы
  2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
  3. Они занимают слишком много оперативной памяти
94. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
1. Потоки
  2. Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)
  3. Сообщения
95. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?
1. Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
  2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
  3. Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)

96. Для выполнения каких операций оптимизирована серверная операционная система Novell NetWare?
1. доступ к файлам
  2. доступ к файлам и печать
  3. почтовая служба
97. Какие из этих ОС могут использоваться для построения одноранговых сетей?
1. NetWare
  2. Windows 95/98
  3. MS-DOS
98. Какие задачи не выполняет ОС при обмене с периферийным устройством?
1. решает, может ли быть выполнена требуемая операция обмена
  2. передает запрос драйверу ПУ
  3. принимает информацию из сети от устройства управления ПУ
99. Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?
1. нет специальных ограничений
  2. только один
  3. по числу требуемых в сети служб — для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер
100. Пусть сеть состоит из идентичных компьютеров, на которых установлены однотипные ОС. За одним из компьютеров административно закреплены функции по обслуживанию запросов остальных компьютеров (все пользователи сети хранят свои файлы на диске этого компьютера). К какому типу сети вы отнесете эту сеть?
1. сеть с выделенным сервером
  2. одноранговая сеть
  3. гибридная сеть

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Архитектура аппаратных средств»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Целью* изучения дисциплины «Архитектура аппаратных средств» является формирование у студентов базовой системы знаний в области устройства средств вычислительной техники, принципов организации вычислительных систем и сетей.

### *Задачи изучения дисциплины:*

- изучение принципов создания автоматизированных систем обработки данных;
- формирование системного подхода к процессам обработки информации;
- изучение информационных систем с точки зрения технического устройства средств обработки информации;
- изучение теоретических основ архитектуры Электронно-Вычислительных Машин (ЭВМ) и Вычислительных Сетей (ВС);
- формирование представления о развитии средств вычислительной техники и перспективных разработках в этой области;
- изучение устройства основных компонент компьютера: центральное арифметико-логическое устройство (АЛУ), центральное устройство управления (УУ), память, т.е. запоминающее устройство (ЗУ), система ввода информации, система вывода информации;
- формирование представления о топологиях вычислительных систем и сетей, способах параллельной обработки информации;
- развитие технического мышления по широкому кругу проблем

эксплуатации средств вычислительной техники.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	получать информацию о параметрах компьютерной системы;	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		основные принципы управления ресурсами организации доступа к этим ресурсам
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации		
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	информационной системы		
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов		
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов		
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>86</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>64</b>
• лекции, уроки	16
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные занятия	48
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>22</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Дифф.зачет – дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа<sup>2</sup> обучающихся</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	
<b>Тема 1.1. Классы вычислительных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка реферата по выбранной теме: Машина БЭСМ-6 Машина Тьюринга Открытая архитектура ЭВМ			10

<sup>2</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Основные различия операционных систем			
<b>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	
<b>Тема 2.1</b> <b>Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> <i>Не предусмотрено</i>	<b>1</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	Домашнее задание. Построение таблиц истинности логических функций			10
<b>Тема 2.2.</b> <b>Принципы организации ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна. <b>В том числе практических</b>	<b>2</b>		
		-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	занятий и лабораторных работ			
	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала	2		
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала	2		
	Системы команд процессора. Регистры процессора: назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 2.5 Компоненты системного блока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Системные платы. Виды, характеристики, факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов			
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, факторы.			
	Блоки питания. Виды, характеристики, факторы.			
	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,			
	Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		<b>20</b>
	Лабораторная работа «Анализ конфигурации вычислительной машины»	6		10
	Лабораторная работа «Анализ конфигурации системного блока»	6		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме.			
	Подготовка отчета по			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	лабораторной работе			
<b>Тема 2.6</b> <b>Запоминающие устройства ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD-ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Лабораторная работа «Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков»			10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Раздел 3. Периферийные устройства</b>			ОК 01, ОК 02,	
<b>Тема 3.1</b> <b>Периферийные устройства вычислительной техники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04, ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.			
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Устройство, принцип действия, подключение			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>		<b>40</b>
	Лабораторная работа «Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения»	6		10
	Лабораторная работа «Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши»	6		10
	Лабораторная работа «Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера»	6		10
	Лабораторная работа «Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера»	6		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	Лабораторная работа «Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета»			10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Подготовка к лабораторной			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		<b>Дифф. зачет</b>
<b>Всего:</b>		<b>86/22</b>		<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы  
Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям  
Принципы (архитектура) фон Неймана

Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального

**Мастерская «Вычислительная техника, архитектура персонального компьютера и периферийных устройств» для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная);

наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; программное обеспечение общего и профессионального назначения; LEGO MINDSTORMS EV3 45544; материалы, учитывающие требования международных стандартов WS: маршрутизаторы, коммутатор, STB приставка Infomir MAG-254; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Мониторы и видеоадаптеры.

Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры

Принцип организации интерфейсов

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели  
Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

## **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

### ***Основная литература:***

1. Катунин, Г.П. Основы инфокоммуникационных технологий: учебное пособие: [12+] / Г.П. Катунин. – Москва; Берлин: Директ- Медиа, 2020. – 734 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Филиппов, Б.И. Информационная безопасность. Основы надежности средств связи: учебник: [16+] / Б.И. Филиппов, О.Г. Шерстнева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 241 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

### ***Дополнительная литература:***

1. Ковган, Н.М. Компьютерные сети: учебное пособие : [16+] / Н.М. Ковган. – Минск: РИПО, 2019. – 180 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Проскуряков, А.В. Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: [16+] / А.В. Проскуряков. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный Колледж, 2018. – 202 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Архитектура аппаратных средств	<a href="https://infopedia.su/1x6ba.html">https://infopedia.su/1x6ba.html</a>



№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
2	Лекции по архитектуре ЭВМ	<a href="https://www.sites.google.com/site/architectevm/">https://www.sites.google.com/site/architectevm/</a>

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в

студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной; в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу

усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст,

настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о параметрах компьютерной системы;</li> <li>• подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</li> <li>• производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</li> </ul> <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</li> <li>• типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li> <li>• организацию и принцип работы</li> <li>• основных логических блоков компьютерных систем;</li> <li>• процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</li> <li>• основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>• основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</li> </ul>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка знания терминологии по теме;</li> <li>• Фиксация и проверка выполнения лабораторных работ, проверка отчетов по лабораторным работам</li> </ul> <p>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение отчетов по лабораторным работам, подготовка реферата, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>

#### Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки, балл
Дифф.зачет/ ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов.</p> <p>Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40</p> <p>– <b>90-100 «отлично»</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89 «хорошо»</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50-69 «удовлетворительно»</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 «неудовлетворительно»</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены</p>

### **Типовые задания для проведения текущего контроля**

#### **успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

##### **Задания 1-го типа**

1. Определение и содержание понятий: информатика, информация, информационные технологии (ИТ), информационные системы (ИС). Принципы построения и основные элементы ИС. Классификация ИС по различным признакам. Подсистемы ИС. Типы ЭВМ по принципу действия

2. Назначение, сферы применения и принципы устройства аналоговых вычислительных машин (АВМ), цифровых вычислительных машин (ЦВМ) и гибридных вычислительных машин (ГВМ).

3. Назначение, сферы применения и принципы устройства Супер ЭВМ. Назначение, сферы применения и принципы устройства мейнфреймов. Области применения информационно-вычислительных

систем.

4. Принципы построения и основные элементы архитектуры ЭВМ Джона Фон-Нейма. Перечень, назначение и устройство основных элементов персонального компьютера (ПК).

5. Принципы устройства, основные элементы и характеристики корпусов персонального компьютера (ПК). Принципы устройства, основные элементы и характеристики блоков питания ПК.

6. Принципы устройства системной (материнской) платы. Перечень, назначение и характеристики устройств, размещаемых на материнской плате.

7. Основные элементы и технические характеристики материнских плат.

8. Теоретические основы работы процессора. Понятия архитектуры и микроархитектуры процессора. Формулировка и содержание закона Мура. Организация выполнения процессором системы команд.

9. Перечень, сферы применения и принципы устройства процессоров в зависимости от набора команд.

10. Основные элементы и технические характеристики процессоров

11. Принципы многопоточной обработки данных в процессорах. Содержание и практическая реализация технологии Hyper-Threading. Архитектуры AMD64 и EM64T.

12. Перечень, сферы применения и принципы устройства оперативной памяти. Принципы устройства и практическая реализация SRAM. Принципы устройства и практическая реализация DRAM.

13. Порядок организации обращений к оперативной памяти. Технические характеристики модуля оперативной памяти.

14. Перечень, сферы применения и принципы работы периферийных устройств. Способы подключения стандартных периферийных устройств.

15. Перечень, назначение и возможности устройств сопряжения. Способы подключения устройств сопряжения. Архитектура и основные элементы интерфейса USB.

16. Принципы работы и технические характеристики проводных и беспроводных интерфейсов передачи данных.

17. Назначение и принципы работы модемов. Принципы работы и технические характеристики 3G модемов

18. Принципы работы и технические характеристики аналоговых и цифровых модемов.

19. Типы (по территориальному охвату), назначение, возможности и характеристика вычислительных сетей.

20. Принципы организации и элементы вычислительных сетей (ВС). Основные типы серверов и их назначение. Типы топологий ВС (описание, преимущества, недостатки, практическая реализация).

21. Основные принципы построения вычислительных сетей согласно модели взаимодействия открытых систем (OSI). Перечень и

содержание уровней модели OSI.

22. Определите, к какому типу по принципу действия относится представленное описание ЭВМ:

Вычислительные машины комбинированного действия, работают с информацией, представленной и в цифровой и в аналоговой форме.

23. Назначение, сферы применения и принципы устройства параллельных вычислительных систем. Понятие и содержание технологии кластеризации.

24. Перечень и описание архитектур вычислительных систем согласно классификации Флинна.

25. Архитектурные решения при реализации параллельных вычислительных систем. SMP системы. MPP системы. Гибридная архитектура параллельных вычислительных систем.

### ***Задания 2 типа***

1. В чем заключаются отличия между интерфейсами USB и FireWire? Обоснуйте ответ.

2. В чем заключаются отличия между системами Symmetric Multiprocessing (SMP) и Massive parallel processing (MPP)? Обоснуйте ответ.

3. В чем заключаются отличия между CISC и VLIW процессорами? Обоснуйте ответ.

4. В чем заключаются отличия между IP адресом и MAC адресом? Обоснуйте ответ.

5. В чем заключаются отличия между SRAM (Static Random Access Memory) и DRAM (Dynamic Random Access Memory)? Обоснуйте ответ.

6. В чем заключаются отличия между RISC и VLIW процессорами? Обоснуйте ответ.

7. В чем заключаются отличия между интерфейсами Bluetooth и WiFi? Обоснуйте ответ.

8. Какую пропускную способность: симметричную или асимметричную выгоднее использовать при доступе к сети Internet через цифровой модем? Обоснуйте ответ.

9. Для обработки данных, представленных в виде непрерывного ряда значений какой-либо физической величины, используются цифровые или аналоговые вычислительные машины? Обоснуйте ответ.

10. Для обработки данных, представленных в дискретной форме, используются цифровые или аналоговые вычислительные машины? Обоснуйте ответ.

11. В чем заключаются отличия между аналоговыми и гибридными ЭВМ? Обоснуйте ответ.

12. В чем заключаются отличия между цифровыми и гибридными ЭВМ? Обоснуйте ответ.

13. В чем заключаются отличия между BIOS (Basic Input/Output System) и UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)? Обоснуйте ответ.



14. В чем заключаются отличия между CISC и MISC процессорами? Обоснуйте ответ.

15. В каких случаях включение технологии Hyper-Threading дает увеличение производительности, а в каких нет? Обоснуйте ответ.

16. В чем заключаются отличия между VLIW и MISC процессорами? Обоснуйте ответ.

17. Нарушает ли производство интегрированных материнских плат принципы открытой архитектуры? Обоснуйте ответ.

18. Для повышения быстродействия системы целесообразно использовать статическую или динамическую оперативную память? Обоснуйте ответ.

19. Для повышения быстродействия системы необходимо установить оперативную память с синхронным или асинхронным интерфейсом? Обоснуйте ответ.

20. Какой из нижеперечисленных способов подключения устройств сопряжения предоставляет наибольшую скорость и уровень безопасности:

через системную магистраль через

параллельный интерфейс

через последовательный интерфейс

через универсальную системную шину USB

Обоснуйте ответ

21. Может ли пользователь самостоятельно изменять значения таймингов оперативной памяти? Обоснуйте ответ.

22. В чем заключаются отличия между RISC и MISC процессорами? Обоснуйте ответ.

23. Как связаны между собой латентность и тайминги оперативной памяти? Обоснуйте ответ.

24. Какие существуют способы повышения производительности за счет включения технологии Hyper-Threading и в чем заключаются их отличия? Обоснуйте ответ.

25. В чем заключаются отличия между CISC и RISC процессорами? Обоснуйте ответ.

### ***Задания 3 типа***

#### ***Задания 3 типа***

1. Проведите описание технических параметров представленного устройства:

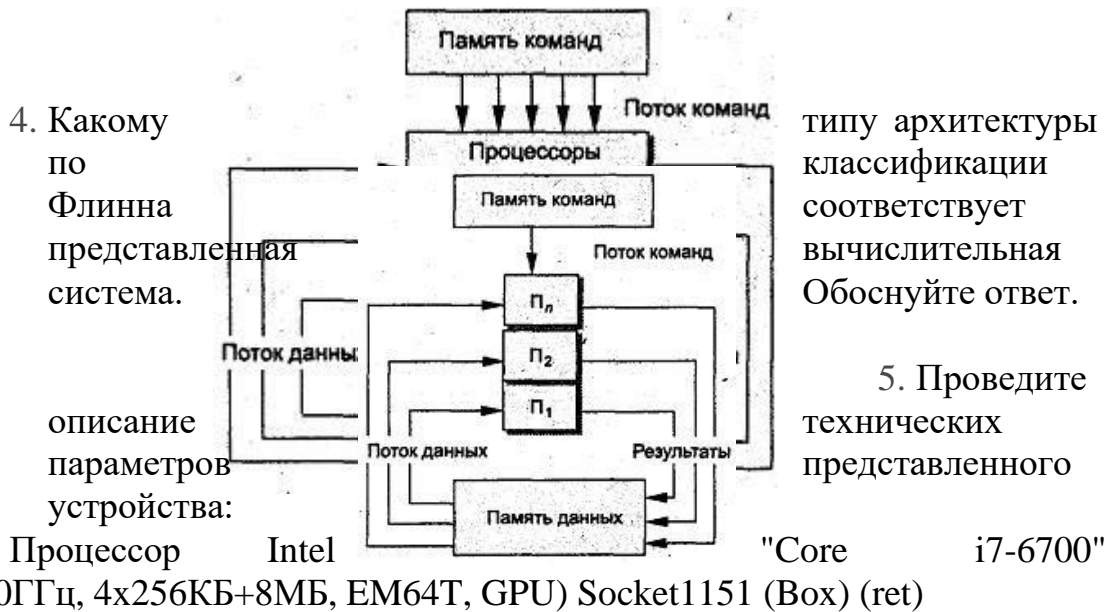
Мат. плата Socket 1151 GIGABYTE "GA-B250M-D2V" (iB250, 2xDDR4, SATA III, PCI-E, D-Sub, DVI, 1Гбит LAN, USB 3.1, mATX) (ret)

2. Проведите описание технических параметров представленного устройства:

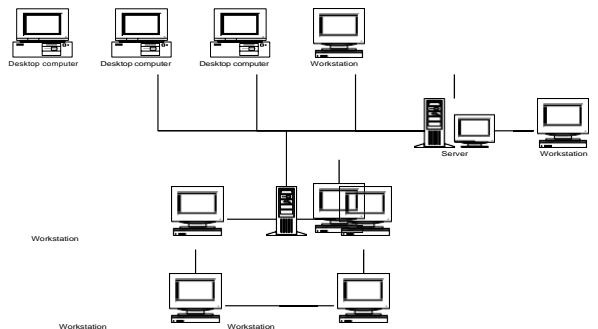
Процессор AMD "FX-6350" (3.90ГГц, 3x2048КБ+8МБ)  
SocketAM3+

(oem)

3. Какому типу архитектуры по классификации Флинна соответствует представленная вычислительная система. Обоснуйте ответ.



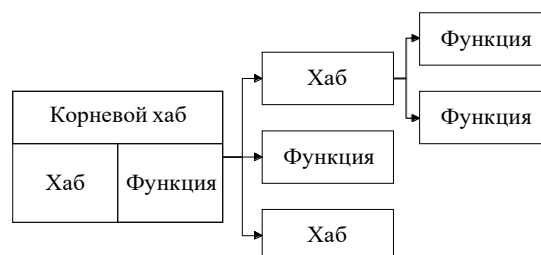
6. Определите тип топологии Информационно-вычислительной сети, представленной на рисунке.

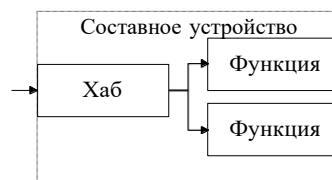


7. Определите, к какому типу по принципу действия относится представленное описание ЭВМ:

Вычислительная машина дискретного действия, работает информацией, представленной в дискретной форме.

8. Проанализируйте, правильно ли представлена топология интерфейса USB на предложенной схеме. Обоснуйте ответ.



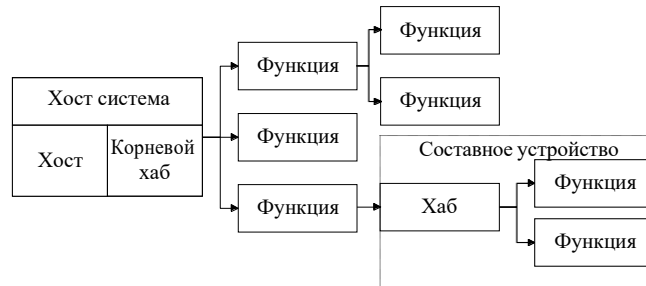


9. Проведите описание технических параметров представленного

устройства:

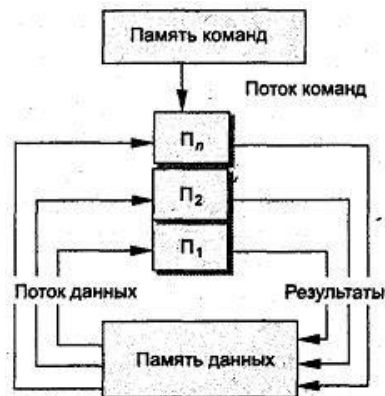
Мат. плата Socket 1156 GIGABYTE "GA-H55M-D2H" (iH55, 2xDDR3, SATA II, U133, 2xPCI-E, D-Sub, DVI, HDMI, SB, 1Гбит LAN, USB2.0, mATX)

10. Проанализируйте, правильно ли представлена топология



интерфейса USB на предложенной схеме. Обоснуйте ответ.

11. Какому типу архитектуры по классификации Флинна соответствует представленная вычислительная система. Обоснуйте ответ

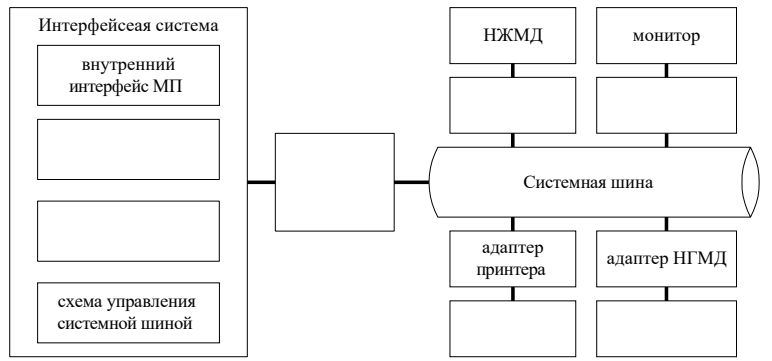


12. Проведите описание технических параметров представленного устройства:

Процессор Intel "Core i9-7900X" (3.30ГГц, 10x1024КБ+13.75МБ, EM64T)

Socket2066 (Box) (ret)

13. Заполните схему взаимодействия устройств ПК.



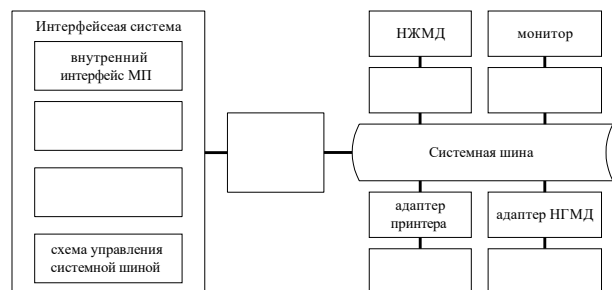
14. Определите, к какому типу по принципу действия относится представленное описание ЭВМ:

Вычислительные машины комбинированного действия, работают с информацией, представленной и в цифровой и в аналоговой форме.

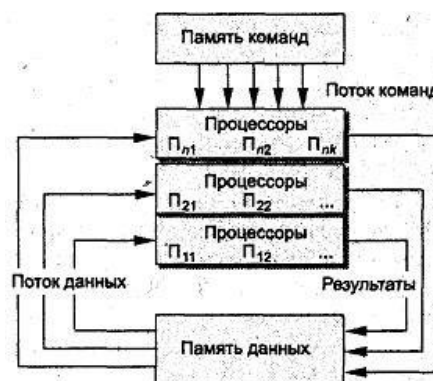
15. Какому типу архитектуры по классификации Флинна соответствует представленная вычислительная система. Обоснуйте ответ.



16. Заполните схему взаимодействия устройств ПК.

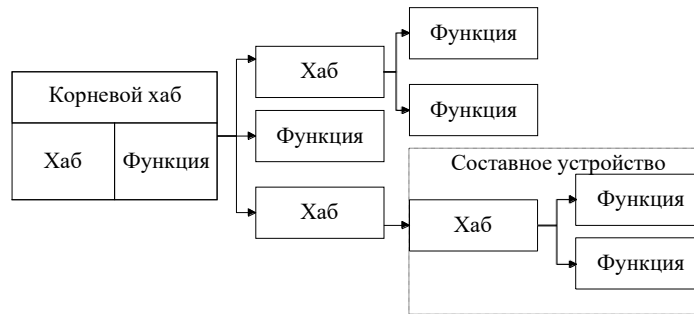


17. Какому типу архитектуры по классификации Флинна соответствует представленная вычислительная система. Обоснуйте ответ

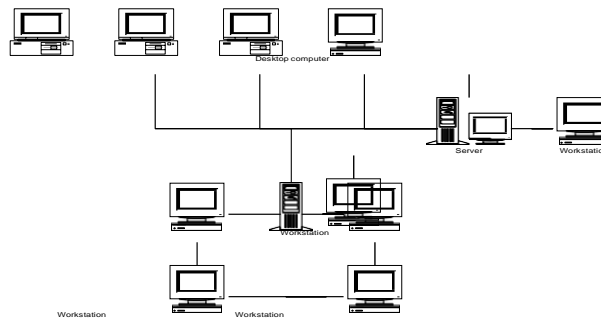


18. Определите тип топологии сети, представленной на рисунке

19. Проанализируйте, правильно ли представлена топология интерфейса USB на предложенной схеме. Обоснуйте ответ.



20. Определите тип топологии Информационно-вычислительной сети, представленной на рисунке.



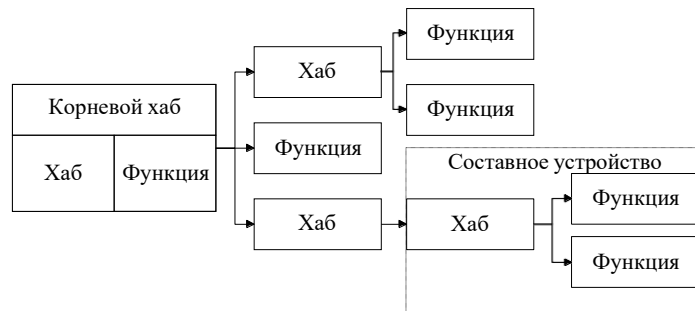
21. Проведите описание технических параметров представленного устройства:

Модуль памяти 16ГБ DDR4 SDRAM Kingston "Value RAM" KVR26N19D8/16 (PC21300, 2666МГц, CL19) (ret)

22. Проведите описание технических параметров представленного устройства:

Процессор Intel "Core i5-660" (3.33ГГц, 2x256КБ+4МБ, EM64Т, GPU) Socket1156

23. Проанализируйте, правильно ли представлена топология интерфейса USB на предложенной схеме. Обоснуйте ответ.



24. Определите, к какому типу по принципу действия относится представленное описание ЭВМ:

Вычислительные машины комбинированного действия, работают с информацией, представленной и в цифровой и в аналоговой форме.

25. Определите, к какому типу по принципу действия относится представленное описание ЭВМ:

Вычислительная машина непрерывного действия, работает с информацией, представленной в непрерывной форме, то есть в виде непрерывного ряда значений какой-либо физической величины (чаще всего электрического напряжения).



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИК БУРЯТИЯ  
АВМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Информационные технологии»**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

**Улан-Удэ 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Информационные технологии» составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» входит в общепрофессиональный цикл учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Цель учебной дисциплины* – формирование знаний в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности.

### *Задачи дисциплины:*

- изучение информационных технологий и их информационного аппаратно-программного обеспечения,
- освоение автоматизированной обработки информации,
- приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию,	Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно	используя средства пакета прикладных	Базовые и прикладные информационные технологии

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	программ.	Инструментальные средства информационных технологий.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием		
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему		
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации		
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>104</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>62</b>
• лекции, уроки	20
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные занятия	40
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-

Вид учебной работы	Объем в часах
• консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>24</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b> Экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Тема 1. Основы информационных технологий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1 ПК 5.7, ПК 7.1	
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий.	2		
	Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	2		
	Операционная система. Назначение. Виды	2		
	Антивирусное ПО. Назначение. Виды	2		
	Компьютерные сети. Локальные и глобальные	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>		<b>50</b>
	<u>Лабораторные работы</u>	4		10
	Работа с программными средствами универсального назначения, соответствующим современным требованиям.			
	Всемирная паутина. Поисковые системы. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия	4		10
	Работа с браузером. Примеры работы с интернет-библиотекой.	4		10
	Организация коллективной деятельности (видео и телеконференции).	4		10
	Организация индивидуального информационного пространства.	4		10
<b>Самостоятельная работа<sup>1</sup></b>	<b>12</b>			

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл	
	<b>обучающихся</b>				
	Работа с литературой по темам: 1. Компьютерные телекоммуникации. 2. Глобальные компьютерные сети, 3. Современная структура сети Подготовка отчетов по лабораторным работам				
<b>Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1 ПК 5.7, ПК 7.1		
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	2			
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы)	2			
	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)	2			
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2			
	Многофункциональные графические редакторы	2			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>			<b>50</b>
	<u>Лабораторные работы</u>	4			10
	Работа с текстовой информацией. Создание документа Word. Форматирование документа. Применение стилей, мастеров и шаблонов. Создание таблиц и диаграмм в Word.				
	Работа с табличной информацией в Excel. Создание таблиц. Форматирование таблиц и автозаполнение ячеек. Знакомство с основами ввода формул.	4			10
Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	4		10		
Добавление рисунков и эффектов	4		10		

познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок.			
	Сохранение и подготовка презентации к демонстрации. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>		
	Работа с литературой по темам: 1. Работа с графической информацией. 2. Создание рисунка. 3. Работа с инструментами Paint. 4. Работа с графическими фрагментами. Подготовка отчетов по лабораторным работам			
<b>Консультация (групповая)</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>		<b>Экзамен</b>
<b>Всего:</b>		<b>104/24</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1 ПК 5.7, ПК 7.1</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация и задачи информационных технологий  
Антивирусное ПО. Назначение. Виды

**Лаборатория информационных ресурсов для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

#### Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети

«Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; маршрутизаторы, коммутатор, STB приставка Infomir MAG-254,; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

#### Учебно-наглядные пособия:

Компьютерные сети. Локальные и глобальные. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

#### Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

#### Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### ***Основная литература:***

1. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие: [16+]/ А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Куль Т.П. Основы вычислительной техники: учебное пособие: [12+] / Т.П. Куль. – Минск: РИПО, 2018. – 244 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Нагаева, И.А. Основы алгоритмизации и программирования: практикум: [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. –169 с.: схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>



2. Информационные технологии: лабораторный практикум: [16+] / авт.-сост. А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина; Северо-Кавказский федеральный Колледж. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный Колледж (СКФУ), 2018. – 122 с.

: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Родыгин, А.В. Информационные технологии: алгоритмизация и программирование: [16+] / А.В. Родыгин; Новосибирский государственный технический Колледж. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический Колледж, 2017. – 92 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

• Антивирусная программа Dr.Web;

• 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

• Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>

• Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

• Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

***Современные профессиональные базы данных:***

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации

<http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/>

***Информационные справочные системы:***

• Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов

<https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»

<http://www.consultant.ru/>

- **Информационные ресурсы сети Интернет:**

1. Видеоматериалы по работе с прикладными программами - <https://videourokionline.ru/>;

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в

установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты

выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Проверка знания терминологии по теме;</li> <li>•Фиксация и проверка выполнения лабораторных работ, проверка отчетов по лабораторным работам</li> </ul> <p>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение отчетов по лабораторным работам, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>

#### Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл

<p>Экзамен ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 7.1</p>	<p>Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
---	---	--

### ***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

#### ***Задание 1 типа***

1. Работа с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям.
2. Использование адаптированной компьютерной техники.
3. Использование устройств ввода и вывода информации.
4. Использование специального программного обеспечения для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
5. Организация индивидуального информационного пространства. Использование альтернативных средств коммуникации.
6. Всемирная паутина. Поисковые системы.
7. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия, с учетом ограничения здоровья.
8. Работа с браузером. Примеры работы с интернет – библиотекой.
9. Знакомство с организацией коллективной деятельности (видео и телеконференции).
10. Работа с текстовой информацией. Создание документа Word. Форматирование документа.

11. Применение стилей, мастеров и шаблонов.
12. Создание таблиц и диаграмм в Word.
13. Работа с табличной информацией. Создание таблиц.
14. Форматирование таблиц и автозаполнение ячеек.
15. Знакомство с основами ввода формул.
16. Работа с графической информацией. Создание рисунка.
17. Работа с инструментами Paint.
18. Работа с графическими фрагментами.
19. Как вставить таблицу Word или Excel в презентацию?
20. Каковы особенности использования организационной диаграммы в PowerPoint?
21. Что такое справочно-информационные системы? Назначение справочно-информационных систем. Перечислите свойства справочно-информационных систем?
22. Понятие компьютерного вируса. Основные типы компьютерных вирусов.
23. Действие программного вируса.
24. Методы реализации антивирусной защиты. Способы антивирусной защиты. Виды антивирусных программ.

### **Задание 2 типа**

1. Как вы понимаете понятие информации и какое определение можно дать?
2. Какие существуют подходы к определению количества информации?
3. В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации?
4. Какая форма представления информации - непрерывная или дискретная приемлема для компьютеров и почему?
5. Что такое информационные системы и какие их виды вы знаете? Приведите примеры.
6. Чем отличаются фактографические и документальные системы?
7. Что такое структурирование информации?  
Какие типы могут принимать данные в информационных системах?  
Что подразумевают под математическим и программным обеспечением ИС?
8. Что такое Автоматизированные системы?
9. Назовите составные части автоматизированных систем.
10. Чем отличается архитектура файл- сервер от архитектуры клиент- сервер?
13. Какая архитектура доминирует на российском рынке?
14. Где применяются информационные системы?
15. Что такое персональный компьютер? Виды ПК.  
Назовите и покажите основные блоки ПК.
16. Перечислите устройства, входящие в системный блок и их назначение.
17. Назовите основные внешние устройства и их назначение.  
Назовите дополнительные внешние устройства по видам (манипуляторы, графические, звуковые устройства) и их назначение.
18. Что такое базовые и прикладные программы.
19. Назовите базовые программы для ведения учёта, их назначение и виды.
20. Назовите прикладные программы для ведения учёта, их назначение и виды.

21. Возможности базовых программ.
22. Возможности прикладных программ
23. Понятие автоматизированного рабочего места специалиста (АРМ). Дайте классификацию АРМ. Основные причины создания АРМ. Возможности АРМ.
24. В чем принципиальное отличие процессов подготовки текстов на компьютере и на печатной машинке?
25. Каково назначение текстовых процессоров? Опишите функциональные возможности современных текстовых процессоров.
26. Охарактеризуйте возможности текстового процессора Microsoft Word.

### ***Задание 3 типа***

1. Выполните задание на форматирование текста
2. Выполните задание по работе с электронными таблицами
3. Создайте фрагмент презентации (3-4 слайда) на предложенную тему
4. Переведите и отредактируйте фрагмент отсканированного текста
5. Отредактируйте векторный логотип, используя интернет сервисы
6. В MS Excel составьте таблицы и введите формулы для расчета, используя абсолютную ссылку
7. Создайте произвольный текст в формате .txt. Откройте его в Word и отформатируйте его по заданному образцу.
8. Найдите и воспользуйтесь интернет-сервисом.
9. Оформите в MS Word таблицы по указанным образцам. Рассчитайте суммы столбцов таблицы 3 по встроенной формуле. Дайте таблицам автоматическую нумерацию
10. Выполните задание на форматирование текста
11. Продемонстрируйте возможности работы в Photoshop on-line
12. Выполните задание на форматирование текста.
13. Скопируйте из интернета в Word текст. Оформите скопированный текст по образцу



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Основы алгоритмизации и  
программирования»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является формирование у студентов практических навыков по программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать знания о принципах построения наиболее часто встречаемых алгоритмов;
- выработать практические навыки по разработке программ с использованием единого подхода к оптимизации алгоритмов еще на ранних этапах разработки.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные	алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	языка, структуру программы, операторы операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>200</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>136</b>
• лекции, уроки	46
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные занятия	88
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>46</b>

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
Промежуточная аттестация	<b>18</b> Экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Раздел 1. Введение в программирование</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5	
<b>Тема 1.1. Языки программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Развитие языков программирования.	2		
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.			
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	2		
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа<sup>1</sup> обучающихся</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
Аналитическая работа: Сравнительные	2		4	

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	характеристики компилятора и интерпретатора			
<b>Тема 1.2. Типы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
	<u>Лабораторная работа</u> Знакомство со средой программирования	2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Раздел 2. Основные приемы работы</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5	
<b>Тема 2.1. Операторы языка программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	<b>1</b>		
	2. Условный оператор. Оператор выбора.	1		
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	1		
	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	1		
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>		<b>30</b>
	Лабораторная работа «Составление программ линейной структуры»	2		3
	Лабораторная работа «Составление программ разветвляющейся структуры»	2		3
	Лабораторная работа «Составление программ циклической структуры»	2		3
	Лабораторная работа «Обработка одномерных массивов»	2		3
	Лабораторная работа «Обработка двумерных массивов»	2		3
	Лабораторная работа «Работа со строками»	2		3
	Лабораторная работа «Работа с данными типа множество»	2		3
	Лабораторная работа «Файлы последовательного доступа»	2		3
	Лабораторная работа «Типизированные файлы»	2		3
	Лабораторная работа «Нетипизированные файлы»	2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Раздел 3. Модульное программирование</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5	
<b>Тема 3.1. Процедуры и функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.			
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>6</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Организация процедур»	2		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Организация функций»	2		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Применение рекурсивных функций»	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 3.2. Структуризация в программировании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Программирование модуля»	2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 3.3. Модульное программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	2		
	2. Стандартные модули.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Создание библиотеки подпрограмм»	2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Раздел 4. Основные конструкции языков программирования</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5	
<b>Тема 4.1 Указатели.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2		
	2. Структуры данных на основе указателей.	1		
	3. Задача о стеке.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Использование указателей для организации связанных списков»	2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	лабораторной работе			
<b>Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5	
<b>Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	1		
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	1		
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.	1		
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>9</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события»	2		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Объявления класса»	2		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Создание наследованного класса»	2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе				
<b>Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
1. Требования к аппаратными программным средствам интегрированной среды разработчика.	1			
2. Интерфейс среды разработчика:				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.			
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.	1		
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.			
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	1		
	6. Настройка среды и параметров проекта.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>22</b>		<b>18</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Изучение интегрированной среды разработчика»	2		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Изучение интегрированной среды разработчика»	4		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом»	4		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени»	4		3
	<u>Лабораторная работа</u> «События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение»	4		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Создание процедур на основе событий.»	4		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	1		
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	1		
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>6</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Создание проекта с использованием кнопочных компонентов»	4		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню»	4		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
Работа с конспектом и литературой по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе				
<b>Тема 5.4 Разработка оконного приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Разработка функционального интерфейса	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	приложения. Создание интерфейса приложения.			
	2.Разработка функциональной схемы работы приложения.			
	3.Разработка игрового приложения.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>6</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Разработка функциональной схемы работы приложения.»	4		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Разработка оконного приложения с несколькими формами»	4		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 5.5 Этапы разработки приложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1.Разработка приложения.	1		
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	1		
	3.Создание интерфейса пользователя.	1		
	4.Тестирование, отладка приложения.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>6</b>
	<u>Лабораторная работа</u> «Разработка интерфейса приложения»	4		3
	<u>Лабораторная работа</u> «Тестирование, отладка приложения»	4		3
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 5.6 Иерархия классов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	1		
	2. Перегрузка методов.			
	3. Тестирование и отладка приложения.	1		
	4. Решение задач			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
	Лабораторная работа «Перегрузка методов»	2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе				
<b>Консультация (групповая)</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>		<b>Экзамен</b>
<b>Всего:</b>		<b>200/46</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Развитие языков программирования

Области применения языков программирования

Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных.

Структурированные типы данных.

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоклонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основные этапы решения задач на компьютере  
Создание процедур на основе событий

Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### ***Основная литература:***

1. Родыгин, А.В. Информационные технологии: алгоритмизация и программирование: [16+] / А.В. Родыгин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический Колледж, 2017. – 92 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Нагаева, И.А. Основы алгоритмизации и программирования: практикум: [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 169 с.: схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Нагаева, И.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 168 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина; Тамбовский государственный технический Колледж. – Тамбов: Тамбовский государственный технический Колледж (ТГТУ), 2018. – 104 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Златопольский, Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы: [12+] / Д.М. Златопольский. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 226 с.: ил. – Режим доступа: о подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community



(Свободно распространяемое ПО//

<https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE»

<http://biblioclub.ru/>

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов

<https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»

<http://www.consultant.ru/>

**Информационные ресурсы сети Интернет:**

	Сайт по программированию	<a href="https://www.codecademy.com/">https://www.codecademy.com/</a>
	Сайт SAS Institute GmbH разработчика программного обеспечения, методологии интеллектуального анализа и прогнозирования поведения экономических объектов	<a href="http://www.sas.com">http://www.sas.com</a>

**3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики.

Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа).

- Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
  - в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
  - в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме

тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. 89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы •Проверка знания терминологии по теме; •Фиксация и проверка выполнения лабораторных работ, проверка отчетов по лабораторным работам Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение отчетов по лабораторным работам, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p>		

<p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>	<p>выполненных заданий содержат ошибки. 49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

### **Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» проводится в форме экзамена.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5	<p>Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен,</p>

	<p>взаимосвязи между ними;  Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;  Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.  <b>-50 и более (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.  <b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>
--	---	--

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Задания 1-го типа***

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Задания 1-го типа***

1. Способы описания алгоритмов. Типовые структуры алгоритмов.
2. Парадигма ООП.
3. Переменная. Способы задания переменной.
4. Венгерская нотация.
5. Циклы
6. Функции
7. Массивы
8. Структуры и объединения.
9. Класс.
10. Конструкторы и деструкторы
11. Алгоритмы сортировки. Сортировка пузырьком.
12. Алгоритмы сортировки. Шейкерная сортировка
13. Алгоритмы сортировки. Сортировка вставками
14. Алгоритмы сортировки. Сортировка слиянием
15. «Большие» и «маленькие» программы.
16. Принципы работы со сложными системами
17. Жизненный цикл программного обеспечения
18. СММ.
19. Водопадная модель ЖЦ.
20. Итеративная модель ЖЦ
21. Спиральная модель ЖЦ
22. «Тяжелые» и «легкие» процессы разработки
23. RUP. Ключевые принципы
24. RUP. Основные фазы ЖЦ

## 25. RUP. Моделирование предметной области

### *Задания 2-го типа*

1. RUP. Управление конфигурациями и изменениями.
2. RUP. Управление проектом.
3. RUP. Управление средой проекта
4. XP. Принципы.
5. Качество ПО
6. Методы контроля качества ПО
7. Тестирование
8. Виды тестирования
9. Проверка на моделях
10. Ошибки в программах. Причины возникновения
11. Анализ области решений
12. Архитектура ПО.
13. Архитектура на основе сценариев
14. UML. Статические диаграммы
15. UML. Динамические диаграммы
16. UML. Модель вариантов использования
17. UML. Модель анализа
18. UML. Модель проектирования
19. UML. Модель реализации
20. UML. Модель развертывания
21. UML. Модель тестирования
22. Удобство использования программного обеспечения
23. Принципы создания удобного ПО
24. Методы разработки удобного ПО. Модель задач
25. Методы разработки удобного ПО. Модель содержимого

### *Задания 3-го типа*

1. Обозначим за  $F_i(x)$  функцию, которая преобразует текст передаваемой информации  $x$  в ту, которую получит участник  $i+1$  от участника  $i$ . Тогда последний  $n$ -й участник получит данные  $y$ , которые будут выражаться следующей формулой:

$$y = F_{n-1}(F_{n-2}(\dots F_2(F_1(x))))$$

Вам необходимо исключить какие-либо внешние факторы, которые могут исказить исходную информацию, и Вы должны реализовать программу «неглухой телефон», которая сможет безошибочно доставлять исходные данные, т.е. в нашем случае функция  $F_i(x) = x$  для всех  $i$  от 1 до  $n-1$ .

**Входные данные:** Записано натуральное число от 1 до 100.

**Выходные данные:** Нужно вывести в точности то же число, которое задано на входе.

2. **A+B** Требуется сложить два целых числа  $A$  и  $B$ .



### ***Входные данные***

Записано два натуральных числа через пробел, не превышающих 109.

### ***Выходные данные***

Нужно вывести одно целое число — сумму чисел  $A$  и  $B$ .

3. Одна из основных операций с числами – их сравнение. Мы подозреваем, что вы в совершенстве владеете этой операцией и можете сравнивать любые числа, в том числе и целые. В данной задаче необходимо сравнить два целых числа.

### ***Входные данные***

Записаны числа  $A$  и  $B$ , не превосходящие по абсолютной величине  $2 \times 10^9$ .

### ***Выходные данные***

Выведите один символ “<”, если  $A < B$ , “>”, если  $A > B$  и “=”, если  $A=B$ .

4. Непокойно сейчас на стапелях шестого дока межгалактического порта планеты Торна. Всего через месяц закончится реконструкция малого броненосущего корвета “Эния”. И снова этому боевому кораблю, и его доблестной команде предстоят тяжелые бои за контроль над плутониевыми рудниками Сибелиуса. Работа не прекращается ни на секунду, лазерные сварочные аппараты работают круглые сутки. От непрерывной работы плавятся шарниры роботов-ремонтников. Но задержаться нельзя ни на секунду.

И вот в этой суматохе обнаруживается, что термозащитные панели корвета вновь требуют срочной обработки сульфидом тория. Известно, что на обработку одного квадратного метра панели требуется 1 нанограмм сульфида. Всего необходимо обработать  $N$  прямоугольных панелей размером  $A$  на  $B$  метров. Вам необходимо как можно скорее подсчитать, сколько всего сульфида необходимо на обработку всех панелей “Энии”. И не забудьте, что панели требуют обработки с обеих сторон.

### ***Входные данные***

3 целых положительных числа  $N$  ( $N \leq 100$ ),  $A$  ( $A \leq 100$ ),  $B$  ( $B \leq 100$ )

### ***Выходные данные***

Нужно вывести единственное число – вес необходимого для обрабо

5. Бандиты Гарри и Ларри отдыхали на природе. Решив пострелять, они выставили на бревно несколько банок из-под кока-колы (не больше 10). Гарри начал простреливать банки по порядку, начиная с самой левой, Ларри — с самой правой. В какой-то

момент получилось так, что они одновременно прострелили одну и ту же последнюю банку.

Гарри возмутился и сказал, что Ларри должен ему кучу денег за то, что тот лишил его удовольствия прострелить несколько банок. В ответ Ларри сказал, что Гарри должен ему еще больше денег по тем же причинам. Они стали спорить кто кому сколько должен, но никто из них не помнил сколько банок было в начале, а искать простреленные банки по всей округе было неохота. Каждый из них помнили только, сколько банок прострелил он сам.

Определите по этим данным, сколько банок не прострелил Гарри и сколько банок не прострелил Ларри.

**Входные данные:** 2 числа — количество банок, простреленных Гарри и Ларри соответственно.

**Выходные данные:** 2 числа — количество банок, не простреленных Гарри и Ларри соответственно

6. В отделе работают 3 сотрудника, которые получают заработную плату в рублях. Требуется определить: на сколько зарплата самого высокооплачиваемого из них отличается от самого низкооплачиваемого.

**Входные данные**

В единственной строке записаны размеры зарплат всех сотрудников через пробел. Каждая заработная плата — это натуральное число, не превышающее 105.

**Выходные данные**

Необходимо вывести одно целое число — разницу между максимальной и минимальной зарплатой.

7. Для данной буквы английского алфавита нужно вывести справа стоящую букву на стандартной клавиатуре. При этом клавиатура замкнута, т.е. справа от буквы «р» стоит буква «а», от буквы «l» стоит буква «z», а от буквы «m» — буква «q».

**Входные данные**

Содержит один символ — маленькую букву английского алфавита.

**Выходные данные**

Следует вывести букву, стоящую справа от заданной буквы, с учетом замкнутости клавиатуры.

8. День программиста отмечается в 255-й день года (при этом 1 января считается нулевым днем). Требуется написать программу, которая определит дату (месяц и число григорианского календаря), на которую приходится День программиста в заданном году.

В григорианском календаре високосным является:

- год, номер которого делится нацело на 400

- год, номер которого делится на 4, но не делится на 100

**Входные данные**

Записано целое число от 1 до 9999 включительно, которое обозначает номер года нашей эры.

**Выходные данные**

Нужно вывести дату Дня программиста в формате DD/ММ/YYYY, где DD — число, ММ — номер месяца (01 — январь, 02 — февраль, ..., 12 — декабрь), YYY — год в десятичной записи.

9. В рождественский вечер на окошке стояло три цветочка, слева на право: герань, крокус и фиалка. Каждое утро Маша вытирала окошко и меняла местами стоящий справа цветок с центральным цветком. А Таня каждый вечер поливала цветочки и меняла местами левый и центральный цветок. Требуется определить порядок цветов ночью по прошествии  $K$  дней.

**Входные данные**

Содержится натуральное число  $K$  – число дней ( $K \leq 1000$ ).

**Выходные данные**

Требуется вывести три английских буквы: «G», «C» и «V» (заглавные буквы без пробелов), описывающие порядок цветов на окошке по истечении  $K$  дней (слева направо). Обозначения: G – герань, C – крокус, V – фиалка.

10. Оргкомитет Московской городской олимпиады решил организовать обзорную экскурсию по Москве для участников олимпиады. Для этого был заказан двухэтажный автобус (участников олимпиады достаточно много и в обычный они не умещаются) высотой 437 сантиметров. На экскурсионном маршруте встречаются  $N$  мостов. Жюри и оргкомитет олимпиады очень обеспокоены тем, что высокий двухэтажный автобус может не проехать под одним из них. Им удалось выяснить точную высоту каждого из мостов. Автобус может проехать под мостом тогда и только тогда, когда высота моста превосходит высоту автобуса.

Помогите организаторам узнать, закончится ли экскурсия благополучно, а если нет, то установить, где произойдет авария.

**Входные данные**

Сначала содержится число  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ ). Далее идут  $N$  натуральных чисел, не превосходящих 10000 - высоты мостов в сантиметрах в том порядке, в котором они встречаются на пути автобуса.

**Выходные данные**

Нужно вывести фразу "No crash", если экскурсия закончится благополучно. Если же произойдет авария, то нужно вывести

сообщение

"Crash k", где k - номер моста, где произойдет авария.  
Фразы выводить без кавычек ровно с одним пробелом внутри.

11. Ваш любимый дядя – директор фирмы, которая делает евроремонты в офисах. В связи с финансово-экономическим кризисом, дядюшка решил оптимизировать свое предприятие.

Давно ходят слухи, что бригадир в дядюшкиной фирме покупает лишнее количество стройматериалов, а остатки использует для отделки своей новой дачи. Ваш дядя заинтересовался, сколько в действительности банок краски необходимо для покраски стен в офисе длиной L метров, шириной – W и высотой – H, если одной банки хватает на  $16\text{м}^2$ , а размерами дверей и окон можно пренебречь? Заказов много, поэтому дядя попросил написать программу, которая будет все это считать.

***Входные данные***

Содержит три натуральных числа L, W, H – длину, ширину и высоту офиса в метрах соответственно, каждое из которых не превышает 1000.

***Выходные данные***

Выведите одно целое число – минимальное количество банок краски, необходимых для покраски стен в офисе.

12. Задано время отправления поезда и время в пути до конечной станции. Требуется написать программу, которая найдет время прибытия этого поезда (возможно, в другие сутки).

***Входные данные***

В первой строке задано время отправления, а во второй строке – время в пути. Время отправления задается в формате «НН:ММ», где НН время в часах, которое принимает значение от 00 до 23, ММ – время в минутах, которое принимает значение от 00 до 59. Время в пути задается двумя неотрицательными целыми числами – количество часов и количество минут. Числа разделяются одним пробелом. Количество часов не превышает 120, минут – 59.

***Выходные данные***

Должен содержать одну строку – время прибытия поезда на конечную станцию. Формат вывода этого времени совпадает с форматом ввода времени отправления.

13. Шулер показывает следующий трюк. Он имеет три одинаковых наперстка. Под первый (левый) он кладет маленький шарик. Затем он очень быстро выполняет ряд перемещений наперстков, каждое из которых – это одно из трех перемещений - А, В, С:

А - обменять местами левый и центральный

наперстки, В - обменять местами правый и центральный наперстки, С - обменять местами левый и правый наперстки.

Необходимо определить, под каким из наперстков окажется шарик после всех перемещений.

**Входные данные**

Записана строка длиной от 1 до 50 символов из множества {А, В, С}

– последовательность перемещений.

**Выходные данные**

Нужно вывести номер наперстка, под которым окажется шарик после перемещений.

14. Витя работает недалеко от одной из станций кольцевой линии метро, а живет рядом с другой станцией той же линии. Требуется выяснить, мимо какого наименьшего количества промежуточных станций необходимо проехать Вите по кольцу, чтобы добраться с работы домой.

**Входные данные**

Заданы три числа: сначала  $N$  – общее количество станций кольцевой линии, а затем  $i$  и  $j$  – номера станции, на которой Витя садится, и станции, на которой он должен выйти. Станции пронумерованы подряд натуральными числами  $1, 2, 3, \dots, N$  (1-я станция

– соседняя с  $N$ -й),  $N$  не превосходит 100. Числа  $i$  и  $j$  не совпадают. Все числа разделены пробелом.

**Выходные данные**

Требуется вывести минимальное количество промежуточных станций (не считая станции посадки и высадки), которые необходимо проехать Вите.

15. Большой любитель математики Вова решил повесить у себя в комнате таблицу умножения. После некоторых раздумий он обнаружил, что обычная таблица умножения  $10$  на  $10$  уже не популярна в наши дни. Он решил повесить у себя в комнате таблицу  $N$  на  $M$ . Представив себе эту таблицу, Вова задался вопросом - сколько раз в ней встречается каждая из цифр от  $0$  до  $9$ ?

И прежде чем нарисовать эту таблицу Вова попросил вас написать программу, которая даст ответ на его вопрос.

Как известно, в таблице умножения на пересечении строки  $i$  и столбца  $j$  записано число  $i \cdot j$ .

**Входные данные**

Состоит из единственной строки, на которой через пробел записаны два натуральных числа  $N$  и  $M$  ( $1 \leq N, M \leq 1000$ ).

**Выходные данные**

Должен состоять из десяти строк. На строке  $i$  выведите количество раз, которое Вове придется нарисовать цифру  $i - 1$ .

16. На столе лежат колоды игральных карт. В самой тоненькой колоде –  $p$  карт, во второй –  $p+1$ , в третьей –  $p+2$ , ..., в последней –  $k$

карт. Старуха Шапокляк раскладывает пасьянс. Беря в руки любую из колод, она, если число карт в ней четное, на место возвращает колоду, наполовину уменьшив число карт в ней (лишние убирает в ящик), а если количество карт в колоде нечетное, то утраивает их количество и добавляет еще одну карту, а уже тогда кладет колоду на стол (карт у нее в ящике для этой операции достаточно). Если в какой-то колоде остается две карты, она больше ее не трогает. Пасьянс сходится, если во всех колодах остается по две карты.

Требуется написать программу, которая определит сходится ли пасьянс, и если сходится – сколько раз должна старуха Шапокляк брать со стола карты.

**Входные данные**

Содержит 2 числа, записанные через пробел ( $2 \leq p < k < 1000$ ).

**Выходные данные**

Должен содержать 0, если пасьянс не сходится, и, если сходится, количество «ходов» старухи Шапокляк.

17. Знаменитая компания "Gold&Silver Soft" решила революционный шаг – было решено разработать принципиально новый способ динамической генерации активационного ключа. В данном алгоритме ключ зависит от времени и меняется каждую минуту, что существенно затрудняет взлом.

Будем считать, что активационным ключом является обычное целое положительное число. В данной версии алгоритма значение ключа на следующей минуте целиком и полностью зависит от значения ключа в текущий момент. Если в данный момент ключ равен  $N$ , то через минуту он будет равен  $N + S(N)$ , где  $S(N)$  – это число, называемое контрольной суммой числа  $N$  и равняется количеству единиц в двоичной записи числа  $N$ . То есть если  $N = 6$ , то в следующую минуту значение ключа будет равно 8, если быть точнее, то  $N' = N + S(N) = 6 + S(6) = 6 + 2 = 8$ .

Будем считать, что на данный момент времени значение ключа равно  $N$ , вашей задачей является вычислить значение ключа через одну минуту.

**Входные данные**

В строке входного находится одно натуральное число –  $N$  ( $1 \leq N \leq 2 \times 10^9$ ).

**Выходные данные**

Выведите одно число – значение активационного ключа на следующей минуте, учитывая, что на данный момент времени значение ключа равно  $N$ .

18. Недавно на поле фермера Джона были обнаружены следы приземления летающих тарелок. Об этом даже писала газета *New York Courier*. Поле фермера Джона имеет форму круга радиусом  $r_1$ . По сообщениям журналистов были обнаружены два следа от летающих тарелок, имевшие форму кругов. Один из них имел радиус  $r_2$ , второй - радиус  $r_3$ . Также сообщается, что они находились внутри поля фермера Джона и не пересекались, ни один из них не лежал внутри другого. При этом, они, возможно, касались друг друга и/или границы поля.

Поскольку журналисты часто склонны преувеличивать масштабы событий, необходимо написать программу, которая будет проверять, могли ли иметь место события, описанные в газете.

***Входные данные***

Содержит три целых положительных числа -  $r_1, r_2, r_3$   
( $1 \leq r_1, r_2, r_3 \leq 109$ ).

***Выходные данные***

Выведите слово YES, если информация, опубликованная в газете, может соответствовать правде, и слово NO - иначе.

19. Вновь созданная фирма купила заброшенные склады на окраине города. Новому заведующему складами поручили произвести учёт в короткие сроки. Всё шло хорошо, пока случайно не рассыпали контейнеры с болтами и гайками на каждом складе, после чего собрали их в общие (для болтов и гаек) контейнеры, потеряв при этом несколько деталей.

Помогите оценить нанесённый ущерб на каждом складе, приняв во внимание, что, помимо потерянных деталей, болт (или гайка) считается непригодным, если он не имеет соответствующей гайки (или болта).

***Входные данные***

Описано текущее положение на складе. В первой строке через пробел записаны три целых числа:  $k_1, l_1, m_1$  – начальное число болтов ( $100 \leq k_1 \leq 30000$ ,  $k_1$  кратно 100), процент потерянных деталей ( $0 \leq l_1 \leq 100$ ) и стоимость одного болта ( $1 \leq m_1 \leq 100$ ) соответственно. Во второй строке через пробел записаны также три целых числа:  $k_2, l_2, m_2$  – начальное число гаек ( $100 \leq k_2 \leq 30000$ ,  $k_2$  кратно 100), процент потерянных деталей ( $0 \leq l_2 \leq 100$ ) и стоимость одной гайки ( $1 \leq m_2 \leq 100$ ) соответственно.

***Выходные данные***

Выведите одно целое число – размер ущерба.

20. Лиса Алиса и кот Базилио вырастили денежное дерево. И выросли на нем трехрублевые и пятирублевые золотые монеты. Лиса Алиса себе взяла трехрублевые монеты, а коту Базилио отдала пятирублевые монеты. Посетовав на свою скромность, она предложила впредь рассчитывать за покупки вместе, деньги давать без сдачи и минимальным числом монет. Известно, что они сделали покупку стоимостью  $N$  рублей, при этом они рассчитались без сдачи. Вам следует написать программу, которая определяет: сколько

монет внес кот Базилио, и сколько монет внесла лиса Алиса.

**Входные данные**

Записано одно натуральное число  $N$  – стоимость покупки в рублях

$(7 < N < 1000)$ .

**Выходные данные**

Выведите два целых числа через пробел: число монет, которые отдал кот Базилио и число монет, которые отдала лиса Алиса.

21. Как Вам уже стало известно, Петя очень любит программировать. Недавно он решил реализовать популярную карточную игру «Дурак». Но у Пети пока маловато опыта, ему срочно нужна Ваша помощь.

Как известно, в «Дурака» играют колодой из 36 карт. В Петиней программе каждая карта представляется в виде строки из двух символов, где первый символ означает ранг ('6', '7', '8', '9', 'T', 'J', 'Q', 'K', 'A') карты, а второй символ означает масть ('S', 'C', 'D', 'H'). Ранги перечислены в порядке возрастания старшинства.

Пете необходимо решить следующую задачу: сможет ли игрок, обладая набором из  $N$  карт, отбить  $M$  карт, которыми под него сделан ход? Для того чтобы отбиться, игроку нужно покрыть каждую из карт, которыми под него сделан ход, картой из своей колоды. Карту можно покрыть либо старшей картой той же масти, либо картой козырной масти. Если кроющаяся карта сама является козырной, то её можно покрыть только старшим козырем. Одной картой можно покрыть только одну карту.

**Входные данные**

Находятся два натуральных числа  $N$  и  $M$  ( $N \leq 35$ ,  $M \leq 4$ ,  $M \leq N$ ), а также символ  $R$ , означающий козырную масть. Во второй строке перечислены  $N$  карт, находящихся на руках у игрока. В третьей строке перечислены  $M$  карт, которые необходимо отбить. Все карты отделены друг от друга одним пробелом.

**Выходные данные**



Выведите «YES» в случае, если отбиться можно, либо «NO», если нельзя.

22. В городском зоопарке содержатся животные  $n$  разных видов. Для участия в международной выставке «Три твари» зоопарк должен представить трех животных различных видов.

Требуется написать программу, которая вычислит число способов выбрать трех животных для участия в выставке.

Например, если в зоопарке два медведя, тигр, лев и пингвин, то есть семь способов выбрать трех животных:

- первый медведь, тигр и лев;
- первый медведь, тигр и пингвин;
- первый медведь, лев и пингвин;
- второй медведь, тигр и лев;
- второй медведь, тигр и пингвин;
- второй медведь, лев и пингвин;
- тигр, лев и пингвин.

#### ***Входные данные***

Содержит в первой строке натуральное число  $n$  – количество видов животных в городском зоопарке ( $1 \leq n \leq 1000$ ). Во второй строке через пробел записаны  $n$  натуральных чисел – количество животных соответствующего вида. Число животных каждого вида не превышает 1000.

#### ***Выходные данные***

Должен содержать одно число – количество способов выбрать трех животных для международной выставки.

23. Известно, что у дракона может быть несколько голов и его сила определяется числом голов. Но как определить силу драконьей стаи, в которой несколько драконов и у каждого из них определенное число голов? Вероятно, вы считаете, что это значение вычисляется как сумма всех голов? Это далеко не так, иначе было бы слишком просто вычислить силу драконьей стаи. Оказывается, что искомое значение равно произведению значений числа голов каждого из драконов. Например, если в стае 3 дракона, у которых 3, 4 и 5 голов соответственно, то сила равна  $3 \cdot 4 \cdot 5 = 60$ . Предположим, что нам известно суммарное значение голов драконьей стаи, как нам вычислить максимально возможное значение силы этого логова драконов? Именно эту задачу Вам и предстоит решить. Максимум у одного дракона 7 голов.

#### ***Входные данные***

Записано натуральное число  $N$  ( $0 < N < 100$ ) – количество голов драконьей стаи.

#### ***Выходные данные***

Нужно вывести максимально возможное значение силы, которая может быть у стаи драконов из  $N$  голов.

24. Мальчик Вася каждый день ездит на метро. Утром он едет в школу, а вечером того же дня, обратно из школы, домой. Для того, чтобы немного сэкономить, он покупает электронную смарт-карту на  $X$  поездок. Когда он хочет зайти в метро, он прикладывает карту к турникету. Если на карте осталось ненулевое количество поездок, то турникет пропускает Васю и списывает с карты одну поездку. Если же на карте не осталось поездок, то турникет не пропускает Васю, и он (Вася) вынужден купить на этой же станции новую карту на  $X$  поездок и вновь пройти через турникет.

Вася заметил, что в связи с тем, что утром метро переполнено, покупать новую карту утром накладно по времени, и он может опоздать в школу. В связи с этим он хочет понять: будет ли такой день, что с утра, поехав в школу, Вася обнаружит у себя на карточке ноль поездок.

Вася больше нигде на метро не ездит и поэтому заходит в метро только на станции около дома и на станции около школы.

#### ***Входные данные***

Содержится ровно 2 строки. В первой содержится слово «School» или «Home» в зависимости от того, где первый раз Вася купил карточку на  $X$  поездок. Во второй строке содержится натуральное число  $X$ ,  $1 \leq X \leq 1000$ .

#### ***Выходные данные***

Следует вывести «Yes», если будет такой день, что дома утром у Васи на карточке окажется ноль поездок и «No» в противном случае.

25. Существует легенда, что Иосиф Флавий - известный историк первого века - выжил и стал известным благодаря математической одаренности. В ходе иудейской войны он в составе отряда из 41 иудейского воина был загнан римлянами в пещеру. Предпочитая самоубийство плену, воины решили выстроиться в круг и последовательно убивать каждого третьего из живых до тех пор, пока не останется ни одного человека. Однако Иосиф наряду с одним из своих единомышленников счел подобный конец бессмысленным - он быстро вычислил спасительные места в порочном круге, на которые поставил себя и своего товарища. И лишь поэтому мы знаем его историю...

В нашем варианте мы начнем с того, что выстроим в круг  $N$  человек, пронумерованных числами от 1 до  $N$ , и будем исключать каждого  $k$ -ого до тех пор, пока не уцелеет только один человек.

Например, если  $N=10$ ,  $K=3$ , то сначала умрет 3-й, потом 6-й, затем 9-й, затем 2-й, затем 7-й, потом 1-й, потом 8-й, за ним - 5-й, и потом 10-й. Таким образом, уцелеет 4-й.

Требуется написать программу, которая по заданным  $N$  и  $K$  будет

определять номер уцелевшего человека.

**Входные данные:** Содержит два натуральных числа  $N$   
и  $K$ . Ограничения:  $N \leq 500, K \leq 100$ .

**Выходные данные:** Нужно вывести номер уцелевшего человека.

Тестовые задания:

1. Какие зарезервированные слова называются ключевыми?

- A) Нет верного ответа
- B) Return
- C) Все варианты верны
- D) Default
- E) Extern

2. Допустим, в программе присутствует следующий код:

```
void fn(int* b)
{
    *b+=1;
    cout<< *b << " ";
}
int a =7;
for (int i = 0; i < 2; i++)
{
    fh(&a);
    cout<< a<< " ";
}
```

Какие значения выведутся на экран?

- A) 7 8 8 9
- B) 7 8 9 10
- C) 7 8 8 10
- D) 7 8 8 8
- E) 8 8 9 9

3. В каком исследовательском центре велись основные работы?

- A) Bell Labs
- B) Changins Labs
- C) Farmasi corporation
- D) C++ Labs
- E) Microsoft

4. Какую задачу решает компилятор?

- A) Проверяет на предмет возможных ошибок, создает файл с машинными инструкциями, который можно выполнять.
- B) Все варианты верны
- C) Перевод на язык машинных инструкций
- D) Читает файл с текстом программы

Е) Анализирует программу

5. Основная цель многоэтапной компиляции программ?

А) нет верного ответа

В) преобразования целых величин, при которых не теряется точность

С) преобразование из комплексного числа в целое

Д) возможность компоновать программу из многих файлов

Е) завершение программы и освобождение всех принадлежащих ей ресурсов

6. Что такое `\b`?

А) возврат на одну позицию

В) новая строка

С) двойная кавычка

Д) вопросительный знак

Е) звуковой сигнал

7. Укажите неверное утверждение:

А) Операция определения остатка `%` может быть использована только с целыми числами

В) Если вывод осуществляется в поток `cout`, то последовательность вывода `'\n'` вызовет перемещение курсора к началу следующей строки

С) Всем переменным, когда они объявляются, должен быть присвоен тип

Д) C++ рассматривает переменные `Number` и `number` как одинаковые

Е) Все переменные должны быть объявлены до того, как они используются

8. Назовите диапазон значений

`unsigned short` А) от -32768 до +32767

В) от -128 до +127

С) от  $\pm 1.2e-4932$  до  $\pm 1.2e+4932$

Д) от 0 до 4294967295

Е) от 0 до 65535

9. Каким из типов могут быть вещественные числа в Си++?

А) с расширенной точностью – `long double`

В) нет верного ответа

С) с двойной точностью – `double`

Д) с одинарной точностью — `float`

Е) все варианты верны

10. `Char`-тип данных в языке C++, обозначающий:

А) символьный тип;

В) тип с плавающей точкой;

С) логический;

Д) целочисленный тип;

Е) без значения

11. В СИ есть тип констант целые константы, к ним относят

- A) числа с плавающей точкой
- B) десятичные, восьмеричная, шестнадцатеричная.
- C) символьные
- D) числа в диапазоне от 0-256
- E) нет правильного варианта ответа

12. Выберите целые типы

- A) Int, char, long
- B) Float, double, long double
- C) Int, char, long, float
- D) Все ответы верны
- E) Float, long

13. Переменные типа char и short преобразуются в

- A) Int
- B) Long double
- C) Float
- D) Не преобразуется
- E) Double

14. Какого типа констант нет в СИ++?

- A) Константы с плавающей запятой
- B) Вещественные
- C) Символьные
- D) Целые
- E) Строковые

15. Найдите ошибку в списке ключевых слов:

- A) inline
- B) enum
- C) float
- D) vot
- E) goto

16. Символическое обозначение величины в программе это?

- A) константа
- B) функция
- C) выражение
- D) переменная
- E) ключевое слово

17. Последовательность, состоящая из нуля или более символов, заключенных в двойные кавычки это

- A) Строчная константа
- B) Символьная константа

- C) Константы
- D) Переменные
- E) Константное выражение

18. Один символ, заключенный в одинарные кавычки это

- A) Строчная константа
- B) Символьная константа
- C) Константы
- D) Константное выражение
- E) Переменные

19. Переменная является внешней, если она

- A) нет верного ответа
- B) отражает постоянство
- C) возвращает символ
- D) описана внутри некоторой функции
- E) описана вне какой бы то ни было функции

20. Строка – это

- A) это последовательность символов, заключенная в двойные кавычки
- B) выражение, после которого стоит точка с запятой
- C) это символ, заключенный в одиночные кавычки
- D) константа, состоящая из последовательности цифр
- E) это последовательность символов, заключенная в одинарные кавычки

21. Восьмеричная целая константа – это

- A) константа, состоящая из последовательности цифр, если она начинается с 2
- B) константа, состоящая из последовательности цифр, если она начинается с 10
- C) константа, состоящая из последовательности цифр, если она начинается с 1
- D) константа, состоящая из последовательности цифр, если она начинается с 01
- E) константа, состоящая из последовательности цифр, если она начинается с 0

22. Из каких элементов состоит вещественная константа

- A) из целой части, буквы e (маленькая) или E (большая) и целой экспоненты с необязательным знаком
- B) из дробной части, десятичной точки, буквы e (маленькая) или E (большая) и целой экспоненты с обязательным знаком
- C) из целой части, десятичной точки, дробной части, буквы e (маленькая) или E (большая) и целой экспоненты с необязательным знаком

- D) из целой части, десятичной точки и дробной части
- E) из целой части, буквы e (маленькая) или E (большая) и целой экспоненты обязательным знаком

23. Внешние переменные

- A) существуют и сохраняют свои значения после выполнения части программы и могут использоваться для связи между процедурами, в том числе и между независимо скомпилированными процедурами
- B) существуют после выполнения части программы и могут использоваться для связи между процедурами, в том числе и между независимо скомпилированными процедурами
- C) побитовый сдвиг левого операнда на количество разрядов, соответствующее значению правого операнда
- D) существуют и сохраняют свои значения в течение выполнения всей программы и могут использоваться для связи между функциями, в том числе и между независимо скомпилированными функциями
- E) ряд операций в зависимости от своих операндов вызывать преобразование значения операнда из одного типа в другой

24. Какая константа считается длинной?

- A) Десятичная, восьмеричная или шестнадцатеричная константа, за которой непосредственно стоит латинская буква «эль»
- B) Шестнадцатеричная константа за которой непосредственной стоит латинская буква «эль»
- C) Восьмеричная константа за которой непосредственной стоит латинская буква «эль»
- D) Десятичная константа за которой непосредственной стоит латинская буква «эль»
- E) Двоичная константа за которой непосредственной стоит латинская буква «эль»

25. Каков будет результат выполнения следующего кода, а именно: вводится "12-3", то что будет в переменной x  
`double x; cin >> x; cout << x;`

- A) 3
- B) 15
- C) 12
- D) 9
- E) 0

26. Каков будет результат выполнения следующего кода: `16 >> 2;`

- A) 8
- B) 4

- C) 32
- D) 2
- E) 0

27. Каков будет результат выполнения следующего кода: `int i = 3, *j, **k;`

```
    j
= &i;
k   =
&j;

    cout<< *j <<
**k << *(*k); A) 222
    B) 123
    C) 333
    D) 000
    E) 444
```

28. Каков будет результат выполнения следующего кода: `int a = 0, b = 0; a = (b = 75) + 9;`

```
    cout<<
a<< ' ' << b;
    A) 75 8
    B) 75 0
    C) 0 0
    D) 75 9
    E) 84 75
```

29. Выберите правильный вариант программы C++:

- A) `int return{ } (main 1;)`
- B) `return() {int main;}`
- C) `int return() {main 1;}`
- D) `int main() {return 1;}`
- E) `int main{ } (return 1;)`

30. Какой символ в языке Си++ завершает строку?

- A) любой, заключенный в “”
- B) правильного ответа нет
- C) любой символ
- D) ненулевой символ
- E) нулевой символ

31. В функциях ввода/вывода переход на новую строку осуществляется при помощи:

- A) `\n`
- B) `\t`



- C) \f
- D) \i
- E) \e

32. Сложение чисел типа short и long в результате дает число типа

- A) double
- B) int
- C) long
- D) float
- E) short

33. Операция сравнения «не равно», выражается символом:

- A) ++
- B) <>
- C) !=
- D) ==
- E) +=

34. Логическая операция И, выражается символом

- A) &&
- B) &
- C) |
- D) !
- E) ||

35. Логическая операция ИЛИ, выражается символом

- A) &
- B) !
- C) &&
- D) !=
- E) ||

36. Логическая операция НЕ, выражается символом

- A) !
- B) ||
- C) !=
- D) &&
- E) &

37. Битовая операция И, выражается символом

- A) !=
- B) &&
- C) !
- D) &

E) ||

38. Битовая операция ИЛИ, выражается символом

A) !&&

B) |

C) !=

D) ||

39. Побитовая операция над целыми числами, сдвиг влево, выражается символом

A) >>

B) &^

C) <<

D) ^^

E) &

40. Побитовая операция над целыми числами, сдвиг вправо, выражается символом

A) >>

B) ^^

C) <<

D) ^

E) &

41. Какого типа должно быть выражение, управляющее конструкцией switch?

A) символьного, или строкового

B) логического или вещественного

C) целочисленного или с плавающей точкой

D) с плавающей точкой

E) целочисленного, символьного или логического

42. Выберите правильное написание оператора if

A) if (условие); оператор1 else оператор2

B) If (условие) оператор1 else оператор2

C) if (условие) оператор1; else; оператор2

D) if (условие); оператор1; else оператор2

E) if (условие) оператор1; else оператор2

43. До каких пор будет повторяться тело цикла?

A) пока условие цикла истинно

B) пока не будет нажата клавиша Enter

C) указанное количество раз

- D) пока не будет нажата клавиша Esc
- E) пока не будет нажата клавиша пробела

44. Укажите правильную форму оператора цикла while

- A) while (условие): оператор
- B) while: (условие); оператор
- C) While (условие) оператор
- D) while (условие); оператор
- E) while (условие) оператор

45. Укажите форму оператора цикла do while

- A) Do {операторы} While (условие);
- B) Do {операторы} while (условие);
- C) do {операторы}: while (условие);
- D) do {операторы}; while (условие);
- E) do {операторы} while (условие);

46. Можно ли в операторах while и do использовать операторы break и continue?

- A) Да, если переменные типа double и float
- B) Нет
- C) Да
- D) Да, если переменные типа int
- E) Да, если переменные типа char

47. Какие операторы существуют в C++?

- A) Все варианты верны
- B) Операторы-выражения
- C) Операторы управления
- D) Операторы цикла
- E) Условные операторы

48. Из каких элементов состоит оператор цикла?

- A) из названия типа и условия
- B) из заголовка цикла и условия
- C) из названия типа и объявляемого имени
- D) из условия и тела цикла
- E) из заголовка цикла и тела цикла

49. Оператор switch (переключатель), вызывает ...

- A) Повтор до тех пор, пока значение выражения остается равным нулю
- B) Повтор до тех пор, пока значение выражения остается отличным от нуля
- C) Передачу управления к одному из нескольких операторов, в зависимости

от значения выражения

D) Передачу управления к нескольким операторам

E) Передачу управления к нескольким операторам, в зависимости от значения выражения

50. Что означает запись “\b” при выводе строки?

A) новая строка

B) вопросительный знак

C) возврат на одну позицию

D) двойная кавычка

E) звуковой сигнал

51. В языке C++ оператор сложения обозначается следующим образом:

A) :

B) +=

C) ?

D) =+

E) +

52. Оператор перехода имеет вид ...

A) Go To метка;

B) goto метка;

C) Go to метка;

D) Goto метка;

E) go to метка;

53. Куда оператор return возвращает управление после завершения выполнения функции?

A) в начало цикла

B) в начало программы

C) в конец программы

D) в любое место программы

E) в ту точку, откуда она была вызвана

54. С помощью какого оператора можно изменить последовательность выполнения операторов в программе?

A) return

B) case

C) while

D) for

E) goto

55. К чему приводит операция декремента «--» ?

A) К побитовому сдвигу левого операнда на количество разрядов, соответствующее значению правого операнда

- В) К увеличению своего операнда на 1 значение
- С) К уменьшению своего операнда на 2 значения
- Д) К уменьшению своего операнда на 1 значение
- Е) К унарной операции, при которой знак числа не изменяется

56. Операция сравнения не равно, выражается символом:

- А) !=
- В) <=>
- С) !=
- Д) >=
- Е) =<

57. Выражения – это

- А) переменные, функции и константы, называемые операндами, объединенные знаками операций
- В) это графическое обозначение ячейки программы, в которой хранятся данные
- С) переменные, функции и константы, называемые операндами
- Д) символическое обозначение величин, имен функций
- Е) это символическое обозначение ячейки оперативной памяти программы, в которой хранятся данные

58. Сколько точек выхода может иметь функция в языке СИ?

- А) Одну (только оператор return)
- В) Одну (только оператор break)
- С) Одну (только завершающая скобка)
- Д) Количество определяется пользователем
- Е) Две (оператор return и оператор break)

59. Может ли функция в языке СИ вызываться не из главной функции?

- А) Может только в стандарте ANSI
- В) Может после соответствующих настроек
- С) Не может ни в каких стандартах
- Д) Может только в стандарте K&R
- Е) Может во всех стандартах

60. Может ли прототип функции в языке СИ описываться в теле другой функции?

- А) Может во всех стандартах
- В) Может после соответствующих настроек
- С) Может только в стандарте K&R
- Д) Не может ни в каких стандартах
- Е) Может только в стандарте ANSI

61. Для чего используют ключевое слово extern при декларации функции?

- А) Для того, чтобы функция могла использовать расширенную память

- В) Для указания на то, что определение функции находится в другом файле
- С) Для указания на то, что параметры функции будут помещаться в регистры
- Д) Для того, чтобы функция могла быть размещена во внешней памяти
- Е) Для указания на то, что параметры функции будут помещаться в стек

62. Как в языке СИ записывается прототип функции с переменным числом параметров?

- А) С восклицательным знаком после последнего параметра
- В) Точно также как и прототип обычной функции
- С) С ключевым словом `etc` после последнего параметра
- Д) С выражением `...` после последнего параметра
- Е) С вопросительным знаком после последнего параметра

63. Как на основе инструкции `for` можно создать бесконечный цикл?

- А) `for(..)`
- В) `for(>)`
- С) `for( ; ; )`
- Д) `for`
- Е) `for()`

64. Строка программы в языке C++ является командной строкой препроцессора, если в качестве первого символа в строке программы используется символ:

- А) `@`
- В) `#`
- С) `?`
- Д) `$`
- Е) `&`

65. Управляющий код (Esc-последовательность) в языке C++ начинается с символа:

- А) `#`
- В) `\`
- С) `~`
- Д) `/`
- Е) `@`

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Правовое обеспечение  
профессиональной деятельности»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл учебных планов подготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Целью освоения дисциплины* является углублённое изучение гражданского права в аспекте его регулирующего воздействия на отношения, именуемые «предпринимательской деятельностью».

### *Задачи дисциплины:*

- определить понятие предпринимательской деятельности;
- рассмотреть отрасли права, характеризующих профессиональную деятельность;
- определить предмет и метод как общеправовые понятия;
- рассмотреть взаимосвязь правовых норм между собой;
- рассмотреть особенности норм права, свойственных для различных отраслей права.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере
ОК 03	Планировать и	гражданским	

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и	профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	оценивать результаты последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
			выстраивания презентации; кредитные банковские продукты Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>58</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>40</b>
• лекции, уроки	20
• практические занятия, семинары	20
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы	Балл
<b>Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ПК 7.5	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа<sup>1</sup></b>	<b>1</b>		

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы	Балл
	<b>обучающихся</b>			
	Работа с конспектом и литературой по теме.			
<b>Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	К 2, ОК 3,	
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	1	ПК 7.5	
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	1		
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	1		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
	<u>Практическое задание</u> «Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений»			10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
Работа с конспектом и литературой по теме.				
<b>Тема 2. Трудовые правоотношения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3,	
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости	1	ПК 7.5	

помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы	Балл
	населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.			
	Понятие трудового договора, его значение.			
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	1		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.			
	Дисциплинарная и материальная ответственность	1		
	Трудовые споры.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>20</b>
	<u>Практическое задание</u> «Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений»	2		10
	<u>Практическое задание</u> «Составление трудового договора»	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме.			
	Подготовка реферата по выбранной теме: 1. Основания возникновения трудовых правоотношений. 2. Условия трудового договора в современных условиях. 3. Особенности регулирования труда работников, работающих у работодателей-физических лиц. 4. Виды переводов на другую работу. 5. Правовые последствия аттестации работников. 6. Особенности регулирования труда лиц, работающих по совместительству. 7. Особенности регулирования труда руководителя организации. 8. Особенности правового регулирования труда			<b>20</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала формы организации деятельности обучающихся	Объемв часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	<p>государственных служащих.</p> <p>9. Классификация оснований прекращения трудового договора.</p> <p>10. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон.</p> <p>11. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя по основаниям, не связанным с виной работников.</p> <p>12. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя по основаниям, связанными с виновными действиями работника.</p> <p>13. Особенности расторжения трудового договора в связи с ликвидацией организации на современном этапе.</p> <p>14. Возмещение морального вреда при нарушении прав в сфере труда.</p> <p>15. Виды отпусков.</p>			
<b>Тема 3. Правовые режимы информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 3, ПК 7.5	
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.	1		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	1		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.	1		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.	1		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>20</b>
	<u>Практическое занятие</u> «Применение			20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы	Балл
	норм информационного права для решения практических ситуаций»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме.			
<b>Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ПК 7.5	
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.	2		
	Понятие и виды административных наказаний.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
	<u>Практическое занятие</u> «Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач»			10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме.			
	Подготовка реферата по выбранной теме: 1 . Правовые основания административной ответственности. 2 . Административная ответственность в структуре административного принуждения. 3 . Административная ответственность: понятие, цели, основания, функции, специфические особенности. 4 . Отличие административной ответственности от других видов юридической ответственности. 5 . Основания административной ответственности. 6 . Вина как условие административной ответственности. 7 . Субъекты административной ответственности.			<b>20</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы	Балл
	<p>8 . Освобождение от административной ответственности и ее ограничение. 9 . Понятие административного правонарушения и его признаки.</p> <p>10 . Юридический состав административного правонарушения. Виды составов. 11 . Длительные и повторные административные правонарушения. 12 . Разграничение сходных составов административных правонарушений и преступлений. 13 . Юридические лица как субъекты административного правонарушения.</p> <p>14 . Физические лица как субъекты административного правонарушения.</p> <p>15 . Должностное лицо как субъект административного правонарушения.</p> <p>16 . Индивидуальный предприниматель как субъект административной ответственности.</p> <p>17 . Ответственность несовершеннолетних лиц за административные правонарушения.</p>			
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		<b>Зачет</b>
<b>Всего:</b>		<b>58/18</b>	<b>ОК 2, ОК 3, ПК 7.5</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:



мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Формы собственности в РФ

Понятие трудового договора, его значение Понятие и виды административных наказаний

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

***Основная литература:***

1. Бялт, В. С. Правоведение: учебное пособие для вузов /В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07626-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

2. Правоведение: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Белов [и др.]; под редакцией В. А. Белова, Е. А. Абросимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10255-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

3. Основы государства и права: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Комаров [и др.]; под общей редакцией С. А. Комарова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 681 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13224-3. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

### ***Дополнительная литература***

1. Кашанина, Т. В. Право: учебник и практикум для вузов /Т. В. Кашанина, Н. М. Сизикова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 550 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13809-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

2. Волков, А. М. Основы права: учебник для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14245-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор [https://7-zip.org.ua/](https://7-zip.org.ua/ru/)
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### ***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### ***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк

документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### ***Информационные ресурсы сети Интернет:***

	<b>Наименование портала</b>	<b>Ссылка</b>
	Право в области информационных технологий	<a href="http://www.pravo.ru">www.pravo.ru</a>
	Сайт компании «Электронные офисные системы».	<a href="http://www.eos.ru/">http://www.eos.ru/</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических

работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем

и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность

просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</li> <li>• Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</li> <li>• Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li> <li>• Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> </ul>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>                      Практические занятия, семинары                      • Проверка знания терминологии по теме;                      • Фиксация и проверка выполнения практических работ                      Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение домашних заданий, подготовка рефератов  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>                      мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;                      накопительная оценка</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные положения Конституции Российской Федерации.</li> <li>• Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</li> <li>• Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>• Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</li> <li>• Организационно-правовые формы</li> </ul>	<p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>юридических лиц.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</li> <li>• Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>• Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</li> <li>• Правила оплаты труда.</li> <li>• Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</li> <li>• Право социальной защиты граждан.</li> <li>• Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</li> <li>• Виды административных правонарушений и административной ответственности.</li> <li>• Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</li> </ul>		

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» проводится в форме зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет ОК 02, ОК 03, ПК 7.5	<p>Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов</p> <p>Задание 2: 0-30 баллов</p> <p>Задание 3: 0-40 баллов</p>



Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p><b>«Зачтено»</b></p> <p>– <b>90-100</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50 - 69</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>– <b>менее 50</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.</p>

### ***Задания 1 типа***

1. В чем состоит отличие между нормами права и другими социальными нормами?
2. Понятие и основные признаки государства.
3. Особенности форм государства и их виды.
4. Формы правления, особенности форм правления современных государств
5. Формы государственного устройства
6. Понятие и виды государственных режимов.
7. Основные признаки и черты правового государства

8. Проблемы и пути построения правового государства в Российской Федерации.

9. Характеристика Конституции РФ. Характерные черты и особенности Конституции РФ 1993 года

10. Содержание основ конституционного строя современной России.

11. Основные виды конституционных прав и свобод.

12. Понятие и виды органов государства.

13. Институт президентства в государственном механизме России.

14. Избирательная система современной России.

15. Система представительных органов Российской Федерации. Федеральное Собрание: структура, полномочия, порядок формирования и работы.

16. Право законодательной инициативы и его субъекты.

Законодательный процесс: понятие, основные стадии.

17. Правительство Российской Федерации – высший орган исполнительной власти: правовая основа, состав, полномочия.

18. Система судебных органов Российской Федерации.

19. Конституционно-правовые принципы судопроизводства.

20. Понятие и правовая основа местного самоуправления.

21. Структура и полномочия органов местного самоуправления в Новгородской области.

22. Система правоохранительных органов в Российской Федерации.

23. Право в системе социальных норм общества. Взаимосвязь права и государства.

24. Виды форм (источников) права.

25. Внутреннее строение системы права: отрасли и институты права.

#### *Задания 2-го типа*

1. Понятие, содержание и классификация правоотношений.

Пример

2. Основные требования, предъявляемые к субъектам права.

Пример

3. Объекты правоотношений и их виды. Пример

4. Юридические факты: понятие, виды, роль. Пример

5. Понятие и формы реализации права.

6. Правонарушения и их основные признаки.

7. Юридическая ответственность: понятие, основание, виды.

8. Понятие и содержание права собственности в гражданском праве.

9. Основания и способы возникновения и прекращения права собственности.

10. Обязательство в гражданском праве: основания возникновения, исполнение и ответственность за нарушение обязательств.

11. Наследование по закону и по завещанию.
12. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание и порядок его заключения и прекращения.
13. Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха.
14. Дисциплина труда, охрана труда, дисциплинарная ответственность работников.
15. Трудовые споры и порядок их разрешения.
16. Субъекты административных правоотношений.
17. Ответственность по административному праву.
18. Понятие, виды и состав правонарушений.
19. Происхождение государства.
20. Политическая власть и политика.
21. Государственная власть.
22. Правообразование и правотворчество.
23. Закон как источник права.
24. Судебный и административный прецеденты.
25. Юридическая доктрина (наука): понятие, роль.

**Задания 3 типа.**

1. В целях скорейшего выхода из экономического кризиса недавно избранный Губернатором области Александр Васильев издал указ об учреждении региональной (областной) валюты – васильки. При этом один василёк изначально должен был равняться одной тысяче рублей. Выпустив свои денежные знаки, Губернатор выдал всем бюджетникам заработную плату и покрыл долги областного бюджета.

*Имеют ли право субъекты Российской Федерации учреждать свою валюту?*

2. Студент местного вуза Александр Васильев шел по оживленной улице города. Только что он прогулял лекцию по правоведению. Самое удивительное то, что вопреки обыкновению он не испытывал от этого прогула никакой радости. Неужели угрызения совести? Задумавшись, Александр Васильев не заметил, как оказался прямо на проезжей части и вне зоны пешеходного перехода. Водитель одного из автомобилей во избежание наезда на пешехода вынужден был резко свернуть на встречную полосу, что привело к столкновению автомобилей.

Прибывшая на место происшествия инспектор ГИБДД Елена Козлова квалифицировала произошедшее как несчастный случай и никого к административной ответственности привлекать не стала.

*Насколько законно и обосновано решение инспектора ГИБДД? Есть ли в этом дорожно-транспортном происшествии вина Александра Васильева? Если да, то какова форма его вины?*

3. У гражданина В. было три сына – Василий, Виктор и Владимир. После смерти отца, не оставившего завещания, все сыновья в течение 6 месяцев приняли наследство, однако впоследствии Владимир

решил отказаться от наследства в пользу Василия.

*Вправе ли он отказаться от наследства? Как будут распределяться доли в результате отказа Владимира от наследства? Обоснуйте свой ответ.*

4. Гражданин Ф. заключил с гражданином Т. договор купли-продажи квартиры, однако умер до государственной регистрации своего права собственности на эту квартиру. Наследники Ф. утверждали, что эта квартира должна быть включена в состав наследства, открывшегося после его смерти.

*Правомочна ли позиция наследников Ф? Обоснуйте свой ответ.*

5. В связи со сменой собственника организации главный бухгалтер ОАО «Ребус» Воронов и кассир Холодов были уволены. Не согласившись с увольнением, они обратились в суд с иском о восстановлении на работе.

*Правомерно ли увольнение этих работников? Является ли смена собственника основанием для увольнения работников организации?*

6. Молодые супруги Светлана и Игорь, вступая в брак, поклялись друг другу в верности на всю жизнь. Своё обязательство не расторгать брак они зафиксировали письменно и, скрепив подписями, положили в шкатулку с фамильными ценностями. Через год Игорь приехав из отпуска, признался, что полюбил другую женщину. Светлана сказала, что согласилась бы на развод, если бы не было заключённого соглашения.

*Разрешите данную ситуацию.*

7. Миша Тюренков 16-ти лет, студент художественного колледжа, находясь на пленере, заканчивал эскиз к своей картине, над которой работал длительное время. Около него остановились две девушки. Из их разговора он понял, что эскиз им очень нравится, и решил подарить его одной из них – Ане. Аня была очень рада подарку, и молодые люди обменялись адресами и телефонами. На вопрос родителей о том, как обстоят дела с эскизом, Миша ответил, что он подарил его Ане. Родители не одобрили поступка сына и сказали, что он не вправе был это делать без их согласия. Они решили позвонить Ане и просить ее вернуть эскиз, сославшись на то, что Миша как несовершеннолетний не мог самостоятельно решать судьбу этого эскиза. Миша возражал против такого звонка, полагая, что он как автор эскиза вправе был подарить, не спрашивая согласия родителей.

*Можно ли рассматривать дарение эскиза как осуществление каких-либо гражданских прав?*

*Как определяется гражданская дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет в действующем законодательстве?*

*Об осуществлении каких конкретно гражданских прав может идти речь в данном случае?*

*Необходимо ли было Мише спрашивать согласия родителей на то,*

*чтобы подарить эскиз девушке?*

**8.** Гражданин Сидоров в трамвае включил портативный магнитофон на полную мощность. Пассажиры попросили его выключить магнитофон или уменьшить звук, но молодой человек не обращал внимание на их просьбы. Материалы об административном правонарушении были переданы в суд. Мировой судья принял решение: магнитофон конфисковать, а Сидорова подвергнуть административному аресту на 15 суток.

*Проведите юридический анализ.*

**9.** Володя К. 20-ти лет, слесарь, не имел постоянного места работы, но иногда ему удавалось устроиться на временную работу. С некоторых пор окружающие стали замечать, что Володя иногда совершает неожиданные поступки: начинает коллекционировать выбрасываемые на свалку предметы, продавать за бесценок свои личные вещи. Так, за незначительную сумму он продал соседу подаренный родителями мотоцикл. В процессе диспансеризации было выявлено, что Володя нездоров. Болезнь протекает неравномерно. В периоды ее осложнений Володя не способен понимать значения своих действий и руководить ими. Родители стали лечить сына, ограничили его контакты с окружающими. Они также просили соседа вернуть мотоцикл, который продал ему сын. Сосед отказался вернуть мотоцикл, сказав, что к моменту продажи мотоцикла Володя не был признан недееспособным и продал мотоцикл по доброй воле, без принуждения. Поданный иск родителей о признании сделки по купле-продаже мотоцикла недействительной судом был отклонен. В решении суда, в частности, было отмечено, что в процессе рассмотрения дела не было доказано, что в момент совершения сделки Володя не способен был понимать значения своих действий или руководить ими.

Решение суда оказалось неубедительным для родителей.

*Имеются ли основания для обжалования решения суда?*

*Каковы основания для признания гражданина недееспособным?*

*Как и в каком порядке гражданин может быть признан недееспособным?*

*Какие последствия влечет признание гражданина недееспособным?*

**10.** В Сбербанк обратилась Григорьева Е.П. с просьбой выдать ей со счета мужа деньги, необходимые ей для содержания семьи. Она пояснила, что в настоящее время сын не работает, а муж 13 месяцев назад уехал в командировку и до сих пор не вернулся: есть основания предполагать, что он захвачен в качестве заложника. Предпринятые ею меры по установлению места нахождения мужа результат не дали.

В Сбербанке Григорьевой разъяснили, что деньги со счета мужа могут быть ей выданы лишь в случае назначения ее управляющим имуществом мужа или при предъявлении свидетельства о праве на наследство, для чего ей первоначально необходимо обратиться в суд с заявлением о признании мужа безвестно отсутствующим или объявлении его умершим.

*При каких условиях и кем гражданин может быть признан безвестно отсутствующим или объявлен умершим?*

*Какие правовые последствия возникают при принятии соответствующих решений?*

*Какие действия следует предпринять Григорьевой?*

**11.** 16-летний Самсонов после года работы по трудовому договору решил заняться предпринимательской деятельностью, в связи с чем обратился в орган опеки и попечительства за признанием его полностью дееспособным. Родители Самсонова были против признания сына полностью дееспособным, да наступления его совершеннолетия, о чем сообщили в орган опеки и попечительства.

*Какое решение примет орган опеки и попечительства?*

*Куда и в каком порядке может быть обжаловано это решение? Можно ли решить этот вопрос, минуя орган опеки и попечительства?*

**12.** Общество с ограниченной ответственностью обратилось с иском в суд о взыскании с Гаврилова убытка. Гаврилов в данное время работает на другом предприятии и использует в работе методы и технологию, которые общество с ограниченной ответственностью считает своей коммерческой тайной. Гаврилов, возражая против требований общества, заявил, что его никогда не предупреждали о сохранении в тайне соответствующих приемов и методов работы. Более того, сама администрация общества время от времени демонстрирует свои достижения перед отдельными делегациями, посещающими предприятие.

*Подлежит ли иск общества удовлетворению?*

**13.** Петр Иванов, 25 лет, проживающий отдельно от родителей, находящихся в трудоспособном возрасте, значительную часть своего заработка тратит на спиртные напитки, после чего приходит к родителям занимать деньги на питание.

Родители, желая лишить сына возможности тратить деньги на спиртное, обратились в суд с просьбой об ограничении его дееспособности в части распоряжения заработком. Они просили назначить отца попечителем сына и уполномочить его на получение зарплаты сына.

*Вправе ли суд назначить опеку над Ивановым? Какое решение должен вынести суд?*

**14.** Давыдов пришел в магазин купить скрипку. Скрипка вместе со смычком была помещена в футляр и рядом с ними была поставлена цена. Продавец подал Давыдову скрипку без смычка и футляра. Давыдов стал требовать передачи ему смычка и футляра. Продавец ответил, что цена стояла только за скрипку.

*Дайте определение главной вещи и принадлежности. Как решить данный спор?*

**15.** Иванов получил наследство, среди которого оказались золотые и серебряные монеты старинной чеканки, старинные украшения и рукописные произведения умершего. Опасаясь совершить правонарушение, Иванов обратился к юристу за разъяснением его прав на полученные золотые монеты, украшения и рукописи наследодателя.

*Дайте определение денег и валютных ценностей. Какое должно быть дано разъяснение?*

**16.** В связи с расторжением брака между супругами Петровыми возник спор о разделе совместно нажитого имущества. Олег Петров настаивал на том, чтобы все имущество, состоящее из гарнитура мебели, столового и чайного сервизов и другого имущества, было поделено поровну с учетом их стоимости. Ирина Петрова возражала против такого раздела, указывая, что в результате произойдет обесценение вещей, и предложила Петрову взять мебельный гарнитур, а ей передать чайный и столовый сервизы.

*Какую классификацию вещей необходимо учитывать при разрешении возникшего спора и как должно быть распределено указанное имущество, если дело поступит в суд?*

**17.** Журавлева, уезжая в длительную командировку, за неимением времени попросила свою знакомую Носову продать музыкальный центр «Sony». Носова выполнила поручение и часть денег положила на счет Журавлевой в Сбербанк, а другую часть оставила себе и израсходовала ее по своему усмотрению.

Вернувшись из командировки, Журавлева потребовала от Носовой возвратить ту часть денежных средств, которая была присвоена ею. Последняя отказалась возвратить деньги и пояснила, что часть денежных средств представляет собой вознаграждение за оказание Журавлевой услуги. Журавлева обратилась с иском в суд.

*Каковы способы защиты права собственности по нормам ГК РФ?*

*Каков приемлемый способ защиты права собственности в данном случае?*

*Какое решение вынесет суд?*

**18.** Молодые супруги Николай и Елена, вступая в брак, поклялись не расторгать брак и зафиксировали письменно, скрепив подписями, положили в шкатулку с фамильными ценностями. Через год Николай, приехав из отпуска, признался, что полюбил другую женщину. Елена сказала, что согласилась бы на развод, если бы не было заключённого соглашения.

Разрешите данную ситуацию.

**19.** У супругов Ивановых четверо детей. После расторжения брака дети остались с матерью. К моменту расторжения брака старший сын достиг совершеннолетия.

*Какую сумму алиментов назначит суд, если известно, что зарплата отца составляет 30 тысяч рублей?*

**20.** Петровой Г.И. было назначено в качестве основного наказания

лишение права заниматься медицинской деятельностью сроком на 10 лет и 6 мес., а Ивановой В.Н. было назначено в качестве дополнительного наказания лишение права заниматься деятельностью, связанной с воспитанием детей, сроком на 3 года 6 мес.

*Возможны ли в данных случаях указанные сроки?*

**21.** Козлов С.И. в день своего рождения 19 сентября, когда ему исполнилось 14 лет, совершил кражу чужого имущества.

*Подлежит ли Козлов С.И. привлечению к уголовной ответственности?*

**22.** У супругов, имеющих разные фамилии, родился сын. После долгих споров, родители не пришли к соглашению относительно фамилии ребёнка.

*Как согласно Семейному кодексу Российской Федерации будет разрешена данная ситуация?*

**23.** Егор Сидоров 16-ти лет, студент художественного колледжа, находясь на пленере, заканчивал эскиз к своей картине, над которой работал длительное время. Около него остановились две девушки. Из их разговора он понял, что эскиз им очень нравится, и решил подарить его одной из них – Ане. Аня была очень рада подарку, и молодые люди обменялись адресами и телефонами. На вопрос родителей о том, как обстоят дела с эскизом, Егор ответил, что он подарил его Ане. Родители не одобрили поступка сына и сказали, что он не вправе был это делать без их согласия. Они решили позвонить Ане и просить ее вернуть эскиз, сославшись на то, что Егор как несовершеннолетний не мог самостоятельно решать судьбу этого эскиза. Миша возражал против такого звонка, полагая, что он как автор эскиза вправе был подарить, не спрашивая согласия родителей.

*Можно ли рассматривать дарение эскиза как осуществление каких-либо гражданских прав?*

*Как определяется гражданская дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет в действующем законодательстве?*

*Об осуществлении каких конкретно гражданских прав может идти речь в данном случае?*

*Необходимо ли было Егору спрашивать согласия родителей на то, чтобы подарить эскиз девушке?*

**24.** Логинов П.С., желая добиться расположения к себе Совковой А.С., заявил ей, что застрелит сначала ее, а потом себя, если она не согласится зарегистрировать с ним брак. Совкова А.С., зная неуравновешенный характер Логинова П.С. и допуская реальную возможность исполнить им высказанную угрозу, согласилась, и их брак был оформлен в районном отделе ЗАГСа.

*Можно ли признать такой брак законным?*

*Какое из условий заключения брака в данном случае нарушено?*

*Какие еще условия заключения брака вам известны?*



*Приведите перечень обязательных из них, подлежит ли он расширительному толкованию?*

25. При расторжении брака супруг просил произвести раздел общего, совместно нажитого имущества, включил в перечень в числе прочего: украшения из золота, которые имелись у жены, ее норковое манто и пианино, купленное дочери. Жена в перечне имущества, подлежащего разделу, указала библиотеку юридической литературы мужа и компьютер, поскольку это по стоимости не меньше, чем ее манто.

*Возможен ли раздел имущества супругов согласно предложенному или варианту?*

*Поясните, что входит в перечень общего, совместно нажитого имущества супругов при расторжении брака?*

*Изменится ли ситуация, если компьютер был получен мужем в качестве премии?*

*Возможен ли раздел имущества до расторжения брака?*

*Предусмотрен ли срок давности для этой процедуры?*

*Какое юридическое значение в данной ситуации имеет размер заработка каждого из супругов?*

Тест

1. Полная дееспособность гражданина наступает:

- а) с 14 лет
- б) с 16 лет
- в) с 18 лет

2. Оферта – это:

- а) предложение заключить договор
- б) принятие предложения
- в) предложение о расторжении договора

3. При ликвидации банка в первую очередь должны быть удовлетворены требования:

- а) работников банка по заработной плате
- б) кредиторов
- в) вкладчиков

4. Гражданин приобретает предпринимательскую правоспособность:

- а) с момента государственной регистрации
- б) с момента приобретения дееспособности
- в) с момента приобретения правоспособности

5. Формы реорганизации юридического лица:

- а) распределение, перераспределение
- б) слияние, присоединение, разделение
- в) возобновление, единение

6. К некоммерческим организациям относятся:

- а) фонды
- б) товарищества
- в) унитарные предприятия

7. Предпринимательская деятельность осуществляется:
- а) с образованием юридического лица
  - б) без образования юридического лица
  - в) как с образованием, так и без образования юридического лица
8. Регистрация юридического лица осуществляется в срок:
- а) семь дней
  - б) пять дней
  - в) три дня
9. Акцепт – это:
- а) согласие заключить договор
  - б) предложение заключить договор
  - в) отказ от заключения договора
10. Разновидность коммерческой организации
- а) унитарное предприятие
  - б) потребительский кооператив
  - в) политическая партия
11. На основании чего складываются отношения между работником и работодателем:
- а) устава
  - б) трудового договора
  - в) трудового кодекса
12. Трудовое право регулирует отношения в сфере:
- а) производства
  - б) наемного труда
  - в) экономики
13. Правила подчинения работников организации отражены:
- а) в учредительном договоре
  - б) в правилах внутреннего трудового распорядка
  - в) в уставе
14. К специальным источникам трудового права относятся:
- а) подзаконные акты
  - б) ФЗ «О прокуратуре»
  - в) акты ОМСУ
15. Чему должен соответствовать нормативно-правовой акт:
- а) Трудовому кодексу РФ
  - б) Гражданскому кодексу РФ
  - в) Конституции РФ
16. Метод трудового права, регулирующий отношения трудоустройства:
- а) императивный
  - б) функциональный
  - в) диспозитивный
17. Совокупность институтов, составляющих единую отрасль права:
- а) структура
  - б) система
  - в) предмет
18. Меры дисциплинарного воздействия:

- а) штраф
- б) строгий выговор
- в) замечание

19. Форма трудового договора:

- а) нотариальная
- б) устная
- в) письменная

20. Трудовой договор (контракт) заключается:

- а) на 10 лет
- б) на 7 лет
- в) на 5 лет

21. Суды, рассматривающие дела о несостоятельности и банкротстве:

- а) общей юрисдикции
- б) арбитражные
- в) верховные

22. Нормативно-правовой акт, устанавливающий санкции за совершение правонарушений в сфере предпринимательства:

- а) ГКРФ
- б) КОАПРФ
- в) ТКРФ

23. Дисквалификация устанавливается на срок:

- а) от 1 года до 2 лет
- б) от 2 до 4 месяцев
- в) от 6 месяцев до 3 лет

24. Ответственность за совершение административного проступка наступает:

- а) с 14 лет
- б) с 16 лет
- в) с 18 лет

25. Органы, уполномоченные назначать административные санкции:

- а) государственная палата
- б) органы государственного управления
- в) совет федерации

26. Вид договора в зависимости от числа сторон:

- а) возмездный
- б) реальный
- в) односторонний

27. Отказ в государственной регистрации допускается если:

- а) перечень документов соответствует требованиям закона
- б) гражданин является политическим деятелем
- в) гражданин изъявил желание заниматься незаконной деятельностью

28. Субъектами административных правонарушений могут быть:

- а) только физические лица
- б) только юридические лица
- в) физические и юридические лица

29. Основные документы, предъявляемые для осуществления государственной регистрации юридического лица:

- а) квитанция об оплате госпошлины, устав
  - б) учредительный договор, паспорт
  - в) заявление, устав, договор, протокол, квитанция, бизнес-план...
30. Форма оферты:
- а) устная
  - б) письменная
  - в) предусмотренная ГК РФ

## ВАРИАНТ 2

1. Оферта – это:
  - а) предложение заключить договор
  - б) принятие предложения
  - в) предложение о расторжении договора
2. Гражданин приобретает предпринимательскую правоспособность:
  - а) с момента государственной регистрации
  - б) с момента приобретения дееспособности
  - в) с момента приобретения правоспособности
3. К некоммерческим организациям относятся:
  - а) фонды
  - б) товарищества
  - в) унитарные предприятия
4. Регистрация юридического лица осуществляется в срок:
  - а) семь дней
  - б) пять дней
  - в) три дня
5. Разновидность коммерческой организации
  - а) унитарное предприятие
  - б) потребительский кооператив
  - в) политическая партия
6. Трудовое право регулирует отношения в сфере:
  - а) производства
  - б) наемного труда
  - в) экономики
7. К специальным источникам трудового права относятся:
  - а) подзаконные акты
  - б) ФЗ «О прокуратуре»
  - в) акты ОМСУ
8. Метод трудового права, регулирующий отношения трудоустройства:
  - а) императивный
  - б) функциональный
  - в) диспозитивный
9. Меры дисциплинарного воздействия:
  - а) штраф

- б) строгий выговор
  - в) замечание
10. Трудовой договор (контракт) заключается:
- а) на 10 лет
  - б) на 7 лет
  - в) на 5 лет
11. Нормативно-правовой акт, устанавливающий санкции за совершение правонарушений в сфере предпринимательства:
- а) ГКРФ
  - б) КОАПРФ
  - в) ТКРФ
12. Ответственность за совершение административного проступка наступает:
- а) с 14 лет
  - б) с 16 лет
  - в) с 18 лет
13. Вид договора в зависимости от числа сторон:
- а) возмездный
  - б) реальный
  - в) односторонний
14. Субъектами административных правонарушений могут быть:
- а) только физические лица
  - б) только юридические лица
  - в) физические и юридические лица
15. Форма оферты:
- а) устная
  - б) письменная
  - в) предусмотренная ГКРФ
16. Полная дееспособность гражданина наступает:
- а) с 14 лет
  - б) с 16 лет
  - в) с 18 лет
17. При ликвидации банка в первую очередь должны быть удовлетворены требования:
- а) работников банка по заработной плате
  - б) кредиторов
  - в) вкладчиков
18. Формы реорганизации юридического лица:
- а) распределение, перераспределение
  - б) слияние, присоединение, разделение
  - в) возобновление, единение
19. Предпринимательская деятельность осуществляется:
- а) с образованием юридического лица
  - б) без образования юридического лица
  - в) как с образованием, так и без образования юридического лица
20. Акцепт – это:
- а) согласие заключить договор

б) предложение заключить договор

в) отказ от заключения договора

21. На основании чего складываются отношения между работником и работодателем:

а) устава

б) трудового договора

в) трудового кодекса

22. Правила подчинения работников организации отражены:

а) в учредительном договоре

б) в правилах внутреннего трудового распорядка

в) в уставе

23. Чему должен соответствовать нормативно-правовой акт:

а) Трудовому кодексу РФ

б) Гражданскому кодексу РФ

в) Конституции РФ

24. Совокупность институтов, составляющих единую отрасль права:

а) структура

б) система

в) предмет

25. Форма трудового договора:

а) нотариальная

б) устная

в) письменная

26. Суды, рассматривающие дела о несостоятельности и банкротстве:

а) общей юрисдикции

б) арбитражные

в) верховные

27. Дисквалификация устанавливается на срок:

а) от 1 года до 2 лет

б) от 2 до 4 месяцев

в) от 6 месяцев до 3 лет

28. Органы, уполномоченные назначать административные санкции:

а) государственная палата

б) органы государственного управления

в) совет федерации

29. Отказ в государственной регистрации допускается если:

а) перечень документов соответствует требованиям закона

б) гражданин является политическим деятелем

в) гражданин изъявил желание заниматься незаконной деятельностью

30. Основные документы, предъявляемые для осуществления государственной регистрации юридического лица:

а) квитанция об оплате госпошлины, устав

б) учредительный договор, паспорт

в) заявление, устав, договор, протокол, квитанция, бизнес-план...

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Безопасность жизнедеятельности»**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

Улан-Удэ 2023

## Содержание

1.ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18



# ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

## **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г., и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла, предусмотренного федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

## **Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

**Целью изучения дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» является подготовка обучаемых к решению проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотным и эффективным действиям в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации их последствий.

### **Задачи дисциплины:**

сформировать сознательное и ответственное отношение к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих.

## **В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

### **уметь:**

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной

специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения

обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### **КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Вести здоровый образ жизни, применять спортивно-оздоровительные методы и средства для коррекции физического развития и телосложения.
ОК 9	Пользоваться иностранным языком как средством делового общения.
ОК 10	Логически верно, аргументированно и ясно излагать устную и письменную речь.
ОК 11	Обеспечивать безопасность жизнедеятельности, предотвращать техногенные катастрофы в профессиональной деятельности, организовывать, проводить и контролировать мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.
ОК 12	Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.
ПК 1.1	Участвовать в установлении контактов с деловыми партнерами, заключать договора и контролировать их выполнение, предъявлять претензии и санкции.
ПК 1.2	На своем участке работы управлять товарными запасами и потоками, организовывать работу на складе, размещать товарные запасы на хранение.
ПК 1.3	Принимать товары по количеству и качеству.
ПК 1.4	Идентифицировать вид, класс и тип организаций розничной и оптовой торговли.
ПК 1.5	Оказывать основные и дополнительные услуги оптовой и розничной торговли.
ПК 1.6	Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.
ПК 1.7	Применять в коммерческой деятельности методы, средства и приемы менеджмента, делового и управленческого общения.
ПК 1.8	Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.
ПК 1.9	Применять логистические системы, а также приемы и методы закупочной и коммерческой логистики, обеспечивающие рациональное перемещение материальных потоков.
ПК 1.10	Эксплуатировать торгово-технологическое оборудование.
ПК 2.1	Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.
ПК 2.2	Оформлять, проверять правильность составления, обеспечивать хранение организационно-распорядительных, товаросопроводительных и иных необходимых документов с использованием автоматизированных систем.
ПК 2.3	Применять в практических ситуациях экономические методы, рассчитывать микроэкономические показатели, анализировать их, а также рынки ресурсов.
ПК 2.4	Определять основные экономические показатели работы организации, цены,

Код	Наименование результата обучения
	заработную плату.
ПК 2.5	Выявлять потребности, виды спроса и соответствующие им типы маркетинга для обеспечения целей организации, формировать спрос и стимулировать сбыт товаров.
ПК 2.6	Обосновывать целесообразность использования и применять маркетинговые коммуникации.
ПК 2.7	Участвовать в проведении маркетинговых исследований рынка, разработке и реализации маркетинговых решений.
ПК 2.8	Реализовывать сбытовую политику организации в пределах своих должностных обязанностей, оценивать конкурентоспособность товаров и конкурентные преимущества организации.
ПК 2.9	Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.
ПК 3.1	Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.
ПК 3.2.	Рассчитывать товарные потери и реализовывать мероприятия по их предупреждению или списанию.
ПК 3.3	Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.
ПК 3.4	Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.
ПК 3.5	Контролировать условия и сроки хранения и транспортирования товаров, обеспечивать их сохраняемость, проверять соблюдение требований к оформлению сопроводительных документов.
ПК 3.6	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.
ПК 3.7	Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.
ПК 3.8	Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лекции, уроки	20
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование (курсовая работа)	-
консультация (групповая) <sup>1</sup>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
работа с конспектом лекций	12
изучение новой литературы	
выполнение домашних заданий	
подготовка доклада презентации	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
<b>Тема 1. Негативные факторы в производственной и бытовой сферах</b>  Формируемые компетенции ОК 1 – ОК 12 ПК 1.1– ПК 3.8	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту.	1	1	
	Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.		1	
	Пожарная безопасность.	1	1	
	Правила безопасного поведения при пожарах.		1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>		<b>35</b>
	Практикум по решению задач №1: Определение значений параметров поражающих факторов чрезвычайных	1		15

<sup>1</sup> Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены Колледжем из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	ситуаций природного и техногенного характера.	1		
	<i>Контрольная работа №1:</i> Защита от основных потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту.	1		10
	Групповая дискуссия: «Основные меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах».	1		10
	<b>Самостоятельная работа<sup>2</sup></b>	<b>4</b>		
	1. Проработка конспекта.	1		
	2. Работа с основной и дополнительной литературой.	1		
	2. Составить таблицу чрезвычайных ситуаций и параметров их поражающих факторов, определяющих степень тяжести последствий.	2		
<b>Тема 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона</b> Формируемые компетенции ОК 1 – ОК 12 ПК 1.1– ПК 3.8	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4,4</b>		
	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики.	1,4	2	
	Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	1	1	
	Терроризм, как серьезной угроза национальной безопасности России.	1	2	
	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	1	1	

<sup>2</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
	Способы защиты населения от оружия массового поражения.		1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>		<b>25</b>
	Практикум по решению задач №2: Оценка последствий воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на объекты.	2		15
	<b>Контрольная работа:</b> Обеспечение безопасности в условиях террористических угроз.	1		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	1. Доклад-презентация «Защита от оружия массового поражения».	1		5
	2. Работа с основной и дополнительной литературой.	2		
	2. Составить схему организации РСЧС и ГО.	1		5
<b>Для девушек</b>				
<b>Тема 3.1 Основы медицинских знаний.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13,6</b>		
Формируемые компетенции ОК 1 – ОК 12 ПК 1.1– ПК 3.8	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	7,6	1	
	Правила оказания первой помощи пострадавшим	6		
	<b>Практические занятия</b>	<b>30</b>		<b>20</b>
	Работа в мини-группах (групповая дискуссия): Основные правила оказания первой помощи	28		10
	Контрольная работа	2		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	1. Подготовка доклада-презентации.	4		10
<b>Для юношей</b>				
<b>Тема 3.2. Основы военной службы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13,6</b>		
Формируемые	Основы военной службы и обороны государства.	5.6	1	
	Организация и порядок призыва		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Баллы ТКУ, ПА
компетенции ОК 1 – ОК 12 ПК 1.1– ПК 3.8	граждан на военную службу.	2		
	Организация и порядок поступления граждан на военную службу в добровольном порядке.	2	1	
	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений.	4	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>30</b>		<b>20</b>
	Работа в мини-группах (групповая дискуссия): Призыв граждан на военную службу. Поступление граждан на военную службу в добровольном порядке. Основы обороны государства и воинская обязанность. Основные виды вооружения и военной техники подразделений Вооруженных Сил РФ. Обеспечение психологической устойчивости в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	8 8 6 6		10
	Контрольная работа	2		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	1. Подготовка доклада-презентации.	4		10
	<b>Всего</b>	<b>68/12</b>		<b>100</b>
	<b>ОК 1 – ОК 12, ПК 1.1– ПК 1.10, ПК 2.1– ПК 2.9, ПК 3.1– ПК 3.8</b>			<b>Зачет</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

### **Оборудование учебного кабинета:**

Посадочные места по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Комплект учебно-наглядных пособий "Безопасность жизнедеятельности".

### **Технические средства обучения:**

Компьютеры с выходом в Интернет.

Видеопроекторное оборудование.

### **Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актовый зал.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

### ***Лицензионное программное обеспечение:***

Microsoft Windows 7 pro;

Операционная система Microsoft Windows 10 pro;

Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;

Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;

Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;

Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

Антивирусная программа Dr.Web;

7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

Inkscape – векторный графический редактор

<https://inkscape.org/ru/o-programme/>

Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, технология коллективного обучения игровые технологии, групповые дискуссии, психологические тренинги

\* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

## Перечень учебных пособий, дополнительной литературы, Интернет-источников

### *Основная литература:*

1. 1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/469524>.

Безопасность жизнедеятельности : учебник / А.А. Солдатов, Н.П. Кириллов, М.Ю. Мартынова и др. ; Российский государственный социальный Колледж. — Москва : Российский государственный социальный Колледж, 2019. — 556 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

Семехин, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [12+] / Ю. Г. Семехин, В. И. Бондин. — Изд. 2-е, стер. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 413 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>.

### *Дополнительная литература:*

Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под ред. Э. А. Арустамова. — 23-е изд., пересмотр. — Москва : Дашков и К°, 2021. — 446 с. : ил., табл. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453161>.

Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, Ю. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472600>.

**Официальные издания:**

Connect! Мир связи/Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, издатель Повшенко А.Д.

Собрание законодательства Российской Федерации:  
официальное издание/Администрация Президента Российской Федерации

**Периодические издания:**

Российская газета. Ежедневное государственное издание (официальный публикатор государственных документов).

Газета Известия. Ежедневное издание

**Справочно-библиографические издания:**

1. Российский гуманитарный энциклопедический словарь. В 3 т.

**Российские журналы:**

Журнал Торгово-экономический журнал: Издательство Креативная экономика, Москва, периодичность ежеквартально

Журнал Маркетинг в России и за рубежом: Издательство «Финпресс», периодичность 6 раз в год

Журнал "Продавать! Техника продаж": Издательский дом «Имидж-Медиа», Периодичность 3 раза в полугодие

Журнал «Товаровед продовольственных товаров»: Издательство Панорама, периодичность - ежемесячно

**Журнал "Современная торговля": Издательство Панорама, периодичность – ежемесячно.**

**Электронно-библиотечные системы:**

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:**

	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
	13	
	Хроники катастроф	<a href="http://www.chro">http://www.chro</a>

		<a href="http://nicl.chat.ru/">nicl.chat.ru/</a>
Катастрофы, стихийные бедствия, аварии, эпидемии	МЧС России	<a href="http://www.disasters.chat.ru">http://www.disasters.chat.ru</a>
Каталог по безопасности жизнедеятельности	Министерство обороны РФ	<a href="http://www.mchs.gov.ru/">http://www.mchs.gov.ru/</a>
		<a href="http://www.eun.chat.ru">http://www.eun.chat.ru</a>
		<a href="http://www.mil.ru">http://www.mil.ru</a>

## **Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в

установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты

выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>знать:</b> принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия:</p>
<p>развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России</p>	<p>Опрос на занятиях, решение задач практикума, выполнение заданий практикума, профессиональные тренинги Самостоятельная работа, подготовка таблиц, доклада-презентации.</p>
<p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации</p>	<p><i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</p>
<p>основы военной службы и обороны государства</p>	<p>накопительная оценка</p>
<p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны, , способы защиты населения от оружия массового поражения</p>	
<p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</p>	
<p>организацию и порядок призыва гражданна военную службу и поступления на нее в добровольном порядке</p>	
<p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, где имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО</p>	
<p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы</p>	
<p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	
<p><b>уметь:</b> организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p>	
<p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p>	
<p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p>	
<p>применять первичные средства пожаротушения</p>	

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	
оказывать первую помощь пострадавшим	
<b><i>ОК 1 – ОК 12, ПК 1.1– ПК 1.10, ПК 2.1– ПК 2.9, ПК 3.1– ПК 3.8</i></b>	<b><i>Зачет</i></b>



**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет	<p>Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:                      Задание 1: 0-30 баллов                      Задание 2: 0-30 баллов                      Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>«Зачтено»</b>  <b>90-100</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.  <b>70 -89</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.  <b>50 - 69</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.  <b>«Не зачтено»</b>  <b>менее 50</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

**Задания 1-го типа**

1. Какой закон является основным в вопросах обеспечения экологической безопасности?
2. Какие показатели устанавливаются санитарными правилами для определения качества компонентов окружающей среды?
3. Дайте определение термина «Рабочая зона».
4. Какие параметры нормируются в качестве параметров микроклимата рабочей зоны?
5. Какие факторы учитываются при назначении параметров

микроклимата рабочей зоны?

6. При помощи каких устройств осуществляется организованная естественная вентиляция?

7. В чём заключается опасность стробоскопического эффекта?

8. Какое воздействие на организм человека оказывают сенсibiliзирующие вредные вещества?

9. Какое воздействие на организм человека оказывают канцерогенные вредные вещества?

10. Какая вибрация оказывает на организм человека наиболее опасное воздействие?

11. К каким травмам по характеру воздействия относятся ушибы?

12. Как подразделяются средства защиты по принципу защитного действия?

13. Какой сигнал оповещения передаётся с помощью сирен и прерывистых гудков?

14. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на объекты?

15. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на человека?

16. Какое средство индивидуальной защиты применяется для удаления с объектов аварийно-химических опасных веществ?

17. В каком диапазоне должно находиться наиболее благоприятное для человека значение относительной влажности?

18. Сколько времени работник должен непрерывно находиться на рабочем месте чтобы оно являлось постоянным?

19. К каким травмам по характеру воздействия относятся отравления?

20. К каким травмам по характеру воздействия чаще всего относятся ожоги?

21. Безопасность и экологичность технических систем.

22. Прогнозирование и оценка поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

23. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

24. Критерии комфортности.

25. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

### *Задания 2-го типа*

1. На рабочем месте присутствует опасный производственный фактор. Может ли он стать причиной профессионального заболевания?

2. На рабочем месте присутствует вредный производственный фактор. Может ли он стать причиной травмы?

3. Вблизи от Вашего объекта экономики произошла авария транспортного средства, перевозящего хлор. В атмосферу произошел выброс газообразного хлора, облако зараженного воздуха движется по направлению Вашего объекта. Какие указания по размещению и подготовке помещений необходимо дать персоналу Вашего объекта?

4. Промышленные предприятия и транспортные средства передают сигнал оповещения в виде прерывистых гудков, включены сирены. Что означает этот сигнал и каковы должны быть Ваши действия по этому сигналу?

5. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 16 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

6. Вблизи от Вашего объекта экономики произошла авария транспортного средства, перевозящего аммиак. В атмосферу произошел выброс газообразного хлора, облако зараженного воздуха движется по направлению Вашего объекта. Какие указания по размещению и подготовке помещений необходимо дать персоналу Вашего объекта?

7. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 116 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

8. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся многократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 45 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

9. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 120 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

10. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 100 рад. За тот же месяц доза однократного внешнего облучения всего тела не превышала 50 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

11. Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.

12. Какова должна быть яркость объекта различения, чтобы его контраст с фоном был равен 0,4 при яркости фона 200 кд/м<sup>2</sup>?

13. Чему равен отражённый от стены площадью 5 м<sup>2</sup> световой поток, если освещённость составляет 200 лк, а значение коэффициента отражения равно 0,8?

14. Освещённость на улице – 8000 лк. В помещении освещённость, создаваемая естественным светом – 100 лк. Определите значение коэффициента естественной освещённости.

15. Работают два одинаковых источника шума. Если их оба выключить, то уровень шума в помещении составит 60 дБ. Если оба

включить, то уровень шума в помещении составит 65 дБ. Определите уровень шума в помещении, если включить только один источник.

16. Включено два одинаковых источника шума. При этом уровень шума в помещении 60 дБ. Определите уровень шума, если выключить один из источников.

17. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м. Река имеет трапецеидальное русло шириной 100 м и глубиной 10 м, площадь водосбора составляет 500 км<sup>2</sup>. Скорость течения реки 2 м/с, углы наклона берегов равные. Оценить последствия наводнения, обусловленного выпадением осадков интенсивностью 100 мм/ч, в посёлке.

18. На складе взрывчатых веществ хранится октоген в количестве 30 т. На расстоянии 100 м расположено промышленное здание смешанного типа размером 30x10x4 м с лёгким металлическим каркасом. В здании работают 30 человек, плотность персонала на территории промышленного здания составляет 1 тыс. чел./км<sup>2</sup>. Для проживания персонала на расстоянии 500 м от склада выстроен посёлок из 20 многоэтажных кирпичных зданий, в каждом из которых находится 100 человек. Плотность людей на территории посёлка составляет 0,1 тыс. чел./км<sup>2</sup>. Оцените обстановку при взрыве всего запаса гексогена на складе.

19. На складе деревообрабатывающего предприятия произошло возгорание штабеля пиломатериалов размерами 8x6x2,5 м. В атмосферу выброшено 150 кг оксида углерода. Степень вертикальной устойчивости атмосферы инверсия, ветер устойчивый со скоростью 2 м/с. Рассчитайте безопасное расстояние от горящего штабеля для человека.

20. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 10, а значение коэффициента тяжести – 3. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 300 человек?

21. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых один проболел 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.

22. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 10, а значение коэффициента тяжести – 4. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 500 человек?

23. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 1 м/с, облачность отсутствует. Определите размеры зон проведения защитных мероприятий по йодной профилактике населения, его укрытия и эвакуации.

24. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом

радиоактивных веществ в атмосферу. Доля выброшенной из реактора активности  $\eta$  – 50%. Метеоусловия: день, сплошная облачность, скорость ветра на высоте 10 м  $u_{10}$  составляет 2 м/с. На расстоянии 10 км от АЭС расположен объект экономики, на котором персонал в течение 7 ч находится в административных зданиях, а остальное время – в каменных пятиэтажных жилых домах. Определите радиационную обстановку на объекте экономики и предложите решение по защите персонала и населения.

25. Объект экономики расположен на расстоянии 10 км от плотины вниз по течению реки, высота месторасположения объекта 4 м. Высота уровня воды перед плотиной 20 м, гидравлический уклон реки  $1 \cdot 10^{-3}$  м/км, глубина реки непосредственно за плотиной 2 м. Оцените состояние кирпичных малоэтажных зданий объекта экономики после разрушения плотины с образованием прорана с относительной шириной 0,5.

### *Задания 3-го типа*

1. Внутри корпуса аппарата температура составляет 95 °С, а температура его наружной поверхности – 80 °С. На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкоснуться оператор?

2. Рабочее место оператора размещено на расстоянии 0,5 м от ограждающего экрана, температура которого на 5 °С превышает оптимальную. На какое расстояние необходимо удалить экран, чтобы оператор мог оставаться на своём месте?

3. Значение напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты на рабочих местах персонала составляет 5,5 кВ/м. На какую величину её необходимо уменьшить, чтобы персонал мог находиться на своих рабочих местах всю смену в 8 часов?

4. Уровень звукового давления в зоне размещения персонала, обеспеченного средствами индивидуальной защиты от шума составляет 100 дБА. Каков запас по уровню звукового давления, дБА, чтобы персонал мог оставаться в этой зоне?

5. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

6. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

7. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 140 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

8. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 145 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать в этой зоне, используя

средства индивидуальной защиты?

9. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 1000 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 5 часов. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

10. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 100 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 1 час. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

11. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 100 раз?

12. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 10 раз?

13. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 1000 раз?

14. Вследствие радиационной аварии на АЭС произошло радиоактивное загрязнение района дислокации объекта экономики. На объекте экономики в течение недели проводится иодная профилактика. Сколько ещё времени должна продолжаться защита персонала?

15. Работа комиссии по расследованию одиночного несчастного случая без инвалидности и летального исхода продолжается в течение 2 суток. Сколько времени имеется в резерве у комиссии?

16. Работа комиссии по расследованию группового несчастного случая продолжается в течение 10 суток. В какой максимальный срок она должна выдать пострадавшим акты расследования этого происшествия?

17. В групповом несчастном случае пострадало 7 человек. Какое минимальное количество актов расследования этого происшествия должен утвердить руководитель объекта экономики?

18. В архиве объекта экономики 37 лет хранится второй экземпляр акта о расследовании несчастного случая. Через какое время его можно уничтожить установленным порядком?

19. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 120 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

20. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 60 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

21. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 95 дБА. На сколько <sup>24</sup>дБА необходимо повысить уровень

звукового давления, чтобы оператор мог работать в этой зоне, используя средства индивидуальной защиты?

22. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 2000 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 5 часов. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

23. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 200 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 2 час. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

24. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 100 раз?

25. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 10 раз?

Тест

1. Авария — это...

- а. экстремальное событие на транспорте или производстве;
- б. техногенное происшествие, не создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей, но при водящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств;
- в. опасное техногенное происшествие, создающее на объекте определенной территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей среде;

2. Дополните предложение. Взрыв — это...

- а. реакция горения, при которой скорость выделения тепла превышает скорость ее рассеивания;
- б. реакция, происходящая в неограниченном объеме и при большой температуре;
- в. событие, происходящее спонтанно, при котором происходит процесс превращения вещества с поглощением большого количества энергии в ограниченном объеме.

3. Назовите основные причины возникновения пожаров на промышленных предприятиях.

- а. летние грозы;
- б. нарушения, допущенные при проектировании и строительстве зданий и сооружений;
- в. несоблюдение элементарных мер пожарной безопасности производственным персоналом и не осторожное обращение с огнем;
- г. нарушение правил пожарной безопасности технологического характера в процессе работы промышленного предприятия при эксплуатации электрооборудования и электроустановок, а также эксплуатация неисправного оборудования;
- д. нарушение режима труда и отдыха в производственном процессе.

4. Что необходимо предпринять при возникновении пожара в здании?

- а. идти в сторону, противоположную пожару;
- б. оценить обстановку и определить, откуда исходит опасность, а также сообщить в пожарную охрану о пожаре;
- в. укрыться в здании и ждать помощи пожарных;
- г. двигаться в сторону незадымленной лестничной клетки или к выходу.

5. Дополните предложение.

Паника — это...

- а. определенное состояние человека, в котором он совершает осознанные поступки и действия;
- б. состояние человека, в котором он способен на неадекватные действия;
- в. психологическое состояние, вызванное угрожающим жизни воздействием внешних условий и выраженное в чувстве сильного страха, охватывающего человека или множество людей, которые неудержимо и неконтролируемо стремятся избежать опасной ситуации;

б. Что необходимо предпринять человеку при опасной концентрации дыма и повышении температуры, если он не может выйти к лестничной клетке (выходу)?

- а. сделать несколько глубоких вдохов и выдохов;
- б. вернуться в помещение и плотно закрыть дверь;
- в. дверные щели и вентиляционные отверстия закрыть мокрыми тряпками;
- г. ждать пожарных или спасателей.

7. Классификация ЧС по масштабу распространения и тяжести последствий

- а. локальные
- б. местные
- в. территориальные
- г. областные
- д. региональные
- е. городские
- ж. федеральные

8. Горение – это

- а. реакция горения, при которой скорость выделения тепла превышает скорость ее рассеивания;
- б. неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни и здоровью людей;
- в. это физико-механический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождающийся интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением;

9. Источники воспламенения – это

- а. искры
- б. пламя спички
- в. бензин
- г. непогашенный окурок
- д. кислород

10. Степень огнестойкости материалов

- а. горючие
- б. трудногорючие
- в. негорючие
- г. среднегорючие

11. Основные причины возможных опасных ситуаций

- а. нарушение трудовой и производственной дисциплины на производстве;
- б. наличие горючего материала;
- в. грубые нарушения требований нормативов и предписаний по безопасности;
- г. износ технологического оборудования;

12. Массовый пожар – это

26

- а. совокупность отдельных пожаров, охвативших менее 25% зданий на данном



участке застройки;

б. совокупность отдельных пожаров, охвативших более 25% зданий на данном участке застройки;

в. особая форма распространения устойчивого пожара, охватившего более 90 % зданий.

13. При пожаре нельзя:

а. заниматься тушением огня водой;

б. тушить водой электроприборы, находящиеся под напряжением;

в. пользоваться лифтом;

г. прятаться в шкафах, кладовых, забиваться в углы.

14. Пожары в зданиях и сооружениях характеризуются:

а. быстрым повышением температуры;

б. задымлением помещений;

в. быстрым повышением концентрации кислорода ;

г. потерей конструкциями несущей способности.

15. Основные поражающие факторы взрыва –

а. воздушная ударная волна

б. обломки строительных материалов, технологического оборудования;

в. короткое замыкание;

г. угарный газ.

16. Источниками техногенных опасностей являются элементы:

а) биосферы;

б) гидросферы;

в) распада элементарных частиц;

г) стратосферы

д) техносферы.

17. Все инструкции по охране труда на предприятиях переутверждают и пересматривают:

а) 1 раз в 3 года, при авариях и изменении условий труда;

б) 1 раз в 5 лет, при авариях и несчастных случаях и при изменении технологических процессов и условий труда;

в) 1 раз в 5 лет и только при несчастных случаях;

г) ежегодно и при авариях и несчастных случаях, при изменении технологических процессов;

д) ежемесячно и при изменении технологических процессов.

18. Периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений в организме человека – это...

а биологические ритмы;

б наследственность;

в режим.

19. Доза однократного облучения при отсутствии медицинской помощи является абсолютно смертельной:

- а) 100–200 бэр;
- б) 200–300 бэр;
- в) 400–500 бэр;
- г) 500–600 бэр;
- д) 700–800 бэр.

20. Опасные стихийные бедствия, явления или процессы, имеющие чрезвычайный характер и приводящие к нарушению повседневного уклада жизни значительных групп людей, человеческим жертвам, разрушению и уничтожению материальных ценностей, называются чрезвычайными ситуациями \_\_\_\_\_ происхождения:

- а) геологического
- б) космического;
- в) природного;
- г) социального;
- д) техногенного.

21. Важнейшими характеристиками химически опасных веществ являются:

- а) ПДК, ПДВ, предельно допустимый сброс (ПДС), предел переносимости;
- б) ПДК, токсичность, пороговая концентрация, предел переносимости;
- в) ПДК, токсодоза, пороговая концентрация, предельно допустимый выброс (ПДВ);
- г) пороговая концентрация, предел переносимости, средняя смертельная токсодоза (LD50), средняя смертельная концентрация (LC50);
- д) токсичность, ПДК, токсодоза, пороговая концентрация.

22. Перед сном целесообразно:

- а прогуляться на свежем воздухе;
- б занятие активной физической деятельностью;
- в принятие алкоголя.

23. Безопасность жизнедеятельности рассматривает

- а) безопасность в бытовой сфере;
- б) безопасность в городской сфере;
- в) безопасность в окружающей природной среде и чрезвычайные ситуации мирного и военного времени;
- г) безопасность в производственной сфере;
- д) безопасность во всех перечисленных сферах.

24. Для объекта основным планирующим документом по предупреждению и ликвидации ЧС является:

- а) план действий объекта по предупреждению и ликвидации ЧС;
- б) план защиты от радиационного, химического и бактериального заражения;
- в) план локализации аварийных ситуаций;
- г) план по обеспечению защиты персонала при разных видах ЧС;
- д) план подготовки населения защите от ЧС.

25. В первую очередь при одновременном заражении опасными веществами обеззараживаются:

- а) бактериальные средства;
- б) биологически активные вещества;
- в) нефтепродукты;
- г) радиоактивные вещества;
- д) сильнодействующие ядовитые вещества.

26. Безопасным для жизни считается напряжение:

- а) не выше 42 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 24 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 10 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
- б) не выше 42 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 24 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 12 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
- в) не выше 24 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 12 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 6 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
- г) не выше 36 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 24 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 12 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
- д) не выше 42 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 36 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 12 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду.

27. Гражданская оборона – это система:

- а) мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении или вследствие военных действий;
- б) мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в военное время;
- в) научного прогнозирования и контроля по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
- г) обеспечения постоянной готовности органов государственного управления к быстрым и эффективным действиям по организации первоочередного жизнеобеспечения населения при ведении военных действий на территории Российской Федерации;
- д) обеспечения безопасности населения в военное время.

28. Безопасность – это?

- А) состояние деятельности, при которой с определённой имоверностью исключается проявление опасности
- Б) разносторонний процесс создания человеческим условием для своего существования и развития
- В) сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность
- Г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытие здоровью человека

29. Какие опасности относятся к техногенным?

А) наводнение

Б) производственные аварии в больших масштабах

В) загрязнение воздуха

Г) природные катаклизмы

30. По времени действия негативные последствия опасности бывают?

А) смешанные

Б) импульсивные

В) техногенные

Г) экологические

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Экономика отрасли»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

**Улан-Удэ 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ .....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

## **1.1. Общие положения**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл учебных планов подготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

*Цели освоения учебной дисциплины* - изучение действия общих закономерностей развития отрасли на всей территории страны и отдельных ее регионов, условий и факторов, обеспечивающих достижение наилучших результатов с учетом спроса и предложения товаров и услуг при оптимальном использовании факторов производства и получение максимальной прибыли.

### ***Задачи освоения учебной дисциплины:***

- прогнозирование структуры производства товаров и услуг, т.е. какие услуги оказывать в том или ином населенном пункте и в каком объеме;
- выявление объема факторов производства на прогнозируемый объем товаров и услуг, использование новых технологий и техники;
- распределение планируемого объема услуг между отдельными группами потребителей на потребительском рынке;
- изучение условий деятельности совокупности предприятий отрасли, резервов для повышения их экономической и социальной эффективности;
- исследование наиболее оптимальных рыночных форм общественного разделения труда, направлений рационального использования материально-технических, трудовых и финансовых

ресурсов;

- изучение принципов размещения предприятий и факторов, влияющих на концентрацию производства, размеры предприятий, интеграционные процессы и диверсификацию;
- изучение особенностей олигополистического ценообразования отрасли;
- изучение структуры потребительского рынка и эффективности функционирования экономики сферы обслуживания.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Общие положения экономической теории. Основы финансовой грамотности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		Методику разработки бизнес-плана.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		Основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств		Сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки эффективности



Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием		информационных технологий; Способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему		
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>50</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>38</b>
• лекции, уроки	19
• практические занятия, семинары	19
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет<sup>1</sup></b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Тема 1. Общие основы функционирования субъектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7,	
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие».	2		

<sup>1</sup> Дифф.зачет – дифференцированный зачет

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
хозяйствования	Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме.	1		
<b>Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7,	
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2		
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		<b>21</b>
	<u>Компьютерные симуляции</u> «Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли»	1		7
	<u>Компьютерные симуляции</u> «Расчет амортизации основного капитала»	1		7
	<u>Компьютерные симуляции</u>	1		7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	«Определение показателей эффективности использования основного капитала»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме.	1		
<b>Тема 3. Результаты коммерческой деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7	
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	3		
	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства-	3		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>14</b>
	<u>Практическая работа</u> «Определение показателей эффективности использования оборотного капитала»	1		7
	<u>Практическая работа</u>	1		7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	«Планирование численности рабочих»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме.	2		
<b>Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7,	
	Показатели технического развития организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>28</b>
	<u>Практическая работа</u> «Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда»	2		7
	<u>Практическая работа</u> «Расчет зарплаты различных категорий работников»	2		7
	<u>Практическая работа</u> «Расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов»	2		7
	<u>Практическая работа</u> «Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда»	2		7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Работа с конспектом и литературой по теме.	2		
<b>Тема 5. Экономика ИТ - отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7,	
	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии	3		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	оценки эффективности применения информационных технологий			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>21</b>
	<i>Компьютерные симуляции</i> «Калькуляция себестоимости единицы продукции»	2		7
	<i>Компьютерные симуляции</i> «Составление калькуляции и сметы затрат»	2		7
	<i>Компьютерные симуляции</i> «Расчет прибыли и рентабельности»	2		7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		<b>16</b>
	Оформление проекта договора на выполняемые работы.	2		5
	Оформление проектов дополнительных соглашений к договорам	2		5
	Оформление проекта закрытия договоров на выполняемые работы	2		6
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		<b>Дифф. зачет</b>
<b>Всего:</b>		<b>50/12</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7</b>	<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия.  
Классификация предприятий.

Состав и структура оборотного капитала

Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения  
продукции

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети  
"Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-  
образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья,  
доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической  
цели Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-  
ориентированного подхода при проектировании и реализации  
самостоятельной работы студентов

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

***Основная литература:***

1. Экономика: учебное пособие: [12+] / Е.Н. Акимова,  
А.Н. Абрамов, О.В. Шатаева, М.Н. Лавров. – Москва; Берлин: Директ-  
Медиа, 2020. – 201 с. – Режим доступа: по подписке. –  
URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Неяскина, Е.В. Экономика организаций (предприятий):  
учебник для СПО: [12+] / Е.В. Неяскина, О.В. Хлыстова. – Москва;  
Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 311 с.: ил, табл. – Режим доступа: по  
подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

***Дополнительная литература:***

1. Сукало, Г.М. Экономика организации: учебное пособие: [12+] /  
Г.М. Сукало. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 213 с.: ил.,  
табл.

– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Национальная экономика. Система потенциалов: учебное  
пособие / С.Г. Тяглов, Н.П. Молчанова, В.Г. Житников и др.; ред. С.Г.  
Тяглов, Н.Г. Кузнецов. – Москва: Юнити, 2017. – 368 с. – Режим  
доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине  
необходимо наличие:

### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky

TotalSecurity для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community

(Свободно распространяемое ПО//

<https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

### ***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

### ***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### ***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банкдокументов

<https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### ***Информационные ресурсы сети Интернет:***

	<b>Наименование портала (издания, курса, документа)</b>	<b>Ссылка</b>
	Обзорная информация по мировой экономике	<a href="http://www.ereport.ru/">http://www.ereport.ru/</a>
	Стратегическое управление планирование	<a href="http://www.stplan.ru/">http://www.stplan.ru/</a>
	Справочник для экономистов	<a href="http://www.catback.ru/">http://www.catback.ru/</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с



### ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты

выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст,

настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие положения экономической теории.</li> <li>– Организацию производственного и технологического процессов.</li> <li>– Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</li> <li>– Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</li> <li>– Методику разработки бизнес-плана.</li> <li>- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;</li> <li>- сущность экономики информационного бизнеса;</li> <li>методы оценки эффективности информационных технологий;</li> <li>способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;</li> </ul>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Практические занятия, семинары</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Проверка знания терминологии по теме;</li> <li>•Фиксация и проверка выполнения практических работ</li> </ul> <p>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <p>мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</p> <p>накопительная оценка</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Находить и использовать</li> </ul>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>необходимую экономическую информацию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</li> <li>- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик</li> </ul>		

### Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p><i>Дифф.зачет</i>  <i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7</i></p>	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление</p>	<p>Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов.</p> <p>Вопрос 1: 0-30  Вопрос 2: 0-30  Вопрос 3: 0-40</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный.</p> <p>Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачине решены.</p>

**Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

**Задание 1 типа**

1. Понятие и состав участников предпринимательской деятельности
2. Виды предпринимательской деятельности
3. Понятие и признаки юридического лица
4. Виды юридических лиц: коммерческие и некоммерческие организации
5. Предприятие – первичное звено в народном хозяйстве
6. Классификация предприятий
7. Внешняя и внутренняя среда предприятия
8. Организационно-правовые формы предприятий
9. Характеристика хозяйственных товариществ
10. Характеристика хозяйственных обществ
11. Понятие производственного кооператива и унитарного предприятия
12. Понятие отрасли.
13. Основные принципы построения экономической системы организации.
14. Понятие производственной и организационной структуры предприятия
15. Функции и методы управленческой деятельности.
16. Производственный и технологический процесс. Структура производственного цикла.
17. Понятие и основные виды имущества организации

18. Разновидности капитала организации
19. Понятие и классификация основных фондов
20. Производственная структура основных фондов
21. Виды износа и стоимостной оценки основных фондов
22. Амортизация основных фондов
23. Способы начисления амортизации основных фондов
24. Показатели эффективности использования основных фондов
25. Понятие, состав и структура оборотных фондов
26. Источники формирования и пополнения оборотных средств
27. Определение потребности организации в оборотных средствах
28. Показатели оборачиваемости оборотных средств
29. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств
30. Понятие и состав персонала организации. Структура кадров
- Показатели количественной характеристики трудовых ресурсов
32. Понятие системы управления трудовыми ресурсами
33. Понятие и измерение производительности труда
34. Факторы роста производительности труда
35. Нормирование труда. Основные нормы труда
36. Организация оплаты труда на предприятии
37. Понятие и основные элементы тарифной системы
38. Повременная форма оплаты труда и ее разновидности (системы)
39. Сдельная форма оплаты труда и ее разновидности (системы)
40. Бестарифная форма оплаты труда
41. Структура заработка работника: основная и дополнительная заработная плата
42. Доплаты и надбавки
43. Планирование фонда заработной платы организации
44. Понятие, виды и функции себестоимости продукции
45. Классификация затрат организации по различным признакам
46. Группировка расходов по экономическим элементам
47. Группировка расходов по статьям калькуляции
48. Понятие и состав сметы затрат на производство продукции
49. Калькулирование себестоимости единицы продукции
50. Понятие прямых и косвенных расходов. Способы распределения косвенных расходов
51. Понятие прибыли организации. Основные показатели прибыли
52. Планирование и распределение прибыли
53. Понятие и показатели рентабельности
54. Сущность и функции цены
55. Группировка цен по различным признакам

- 56. Структура оптовой и розничной цены
- 57. Ценовая политика организации. Основные подходы к ценообразованию
- 58. Понятие и показатели качества продукции.
- 59. Понятие и основные показатели конкурентоспособности продукции.
- 60. Основные элементы маркетинговой деятельности предприятия
- 61. Понятие и актуальность планирования
- 62. Особенности централизованной и децентрализованной системы планирования
- 63. Классификация планирования
- 64. Методы и принципы планирования
- 65. Понятие и значение бизнес-плана как основного документа для планирования предпринимательской деятельности
- 66. Содержание бизнес-плана

#### *Задание 2 типа*

1. На каком уровне осуществляется непосредственное решение основной экономической проблемы посредством создания товаров и услуг?
  1. На микроуровне
  2. На макроуровне.
    2. Что такое фондоотдача?
      1. Уровень оснащенности труда;
      2. Объем товарной продукции, приходящей на один рубль среднегодовой стоимости основных средств предприятия.
      3. Уровень производительности труда.
        3. Фондоотдача рассчитывается как отношение стоимости товарной продукции к :
          1. Первоначальной стоимости ОФ;
          2. Среднегодовой стоимости О.Ф.;
          3. Остаточной стоимости;
          4. Стоимости ОФ на начало года.
            4. За счет лучшего использования какой части основных фондов в основном происходит рост фондоотдачи?
              1. Основных средств.
              2. Нерабочих машин;
              3. Непроизводственного инвентаря.
            5. Норма амортизации здания – 2%. Чему равен нормативный срок службы этого здания?
              1. 50 лет;
              2. 20 лет;
              3. 30 лет;

6. Основные фонды – это часть имущества, используемого в качестве:

1. Предметом труда;
2. Средств труда;
3. Рабочей силы.

7. Что включает в себя понятие «оборотные фонды предприятия»?

1. Основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты собственного производства, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия;
2. Часть средств производства, которые участвуют в производственном цикле один раз и полностью переносят свою стоимость на себестоимость готовой продукции.
3. Предметы труда, необходимые для производства продукции;
4. Средства производства, многократно участвующие в процессе производства продукции и переносящие свою стоимость на себестоимость готовой продукции.

8. Что из перечисленного относится к средствам обращения?

1. Материальные ресурсы предприятия и отрасли;
2. Транспортные средства, производственные здания, сооружения;
3. Готовые изделия, продукция в пути, денежные средства на счетах и в кассе, дебиторская задолженность;
4. Прибыль предприятия.

9. Какой фактор характеризует эффективность использования оборотных средств?

1. Снижение собственных оборотных средств;
2. Ускорение оборачиваемости оборотных средств.

10. Какие показатели используются при оценке эффективности использования оборотных средств?

1. Трудоемкость
2. Коэффициент оборачиваемости;
3. Фондоотдача.

11. Что такое списочная численность персонала?

1. Количество работников, являющихся на работу в течение периода;
2. Численность работников по списку на определенную дату с учетом принятых и уволенных на эту дату.

12. Какие затраты относятся к цеховой себестоимости продукции.

1. Потери от брака.
2. Внепроизводственные расходы.
3. Затраты на сырье и основные материалы.

13. Что выступает определяющим фактором при установлении цены для большинства предприятий?

1. Себестоимость продукции;
2. Прибыль изготовителя;
3. Цены конкурентов;
4. Уникальность товара.

14. Командно – административная система предполагает:



1. Государственную форму собственности;
  2. Частную форму собственности;
  3. Государственную и частную форму собственности.
15. Одним из условий успешного функционирования рыночной экономики выступает:
1. Ограничение возможностей потребителя;
  2. Ликвидация конкурентного механизма цен;
  3. Ограничение монополизма.
16. Преимуществом малого бизнеса является:
1. Адаптивная способность к колебаниям рынка;
  2. Отсутствие гибкости
17. Предприятие имеет конкретного собственника, в качестве которого могут выступать:
1. Индивидуальные владельцы или группа физических лиц;
  2. Государство или муниципалитет;
  3. Государство, муниципалитет, физические или юридические лица.
18. Учет основных фондов осуществляется.
1. В натуральной форме
  2. В денежной форме.
- 3.1+2
19. Что такое профессия?
1. Род трудовой деятельности, требующий специальной подготовки и являющийся источником существования;
  2. Специальность, являющаяся источником существования;
  3. Любая работа, которую может выполнять работник.
20. Основной из характеристик предприятия выступает:
1. Организационное единство;
  2. Отсутствие единоначалия;
  3. Необособленное имущество.

### ***Задание 3 типа***

#### ***Задание 1***

Определить повременно-премиальный заработок рабочего 6 разряда, если он отработал за месяц 176 ч., тарифный коэффициент 6 разряда равен 1,8, часовая тарифная ставка первого разряда - 30 р, премия за результаты работы - 15% к тарифной заработной плате.

#### ***Задание 2***

Определить балансовую прибыль предприятия, если известно, что выручка от реализации товарной продукции с учетом НДС составила 944 тыс.руб., производственная себестоимость товарной продукции - 630 тыс.руб., внепроизводственные расходы - 50 тыс.руб., прибыль от продажи прочего имущества - 30 тыс.руб., прочие доходы - 10 тыс.руб., прочие расходы - 15 тыс.руб.

#### ***Задание 3***

Определить потребность в производственном персонале организации, если трудоемкость годовой производственной программы равна 200000 чел-ч, продолжительность рабочего дня составляет 8 часов, средняя продолжительность отпуска – 28 календарных дней, потери рабочего времени на одного работника – 3 дня. Общее число выходных и праздничных дней – 115.

#### **Задание 4**

Определить тарифную заработную плату рабочего при сдельно-прогрессивной системе, если прямая расценка равна 50 руб., а прогрессивная - 55 руб. Норма выработки рабочего 300 изделий, нормы выполнены на 112%.

#### **Задание 5**

Определить производственную мощность участка производственного цеха на 15 единиц оборудования, если норма времени на одно изделие равна 1,8 часа: средний уровень выполнения норм - 110% число календарных дней в году - 365, в том числе выходных - 106, праздничных – 8, цех работает в две смены продолжительностью 8 часов каждая; потери времени на ремонт составляют 6%.

#### **Задание 6**

Определить рентабельность продукции, если выручка от реализации продукции с учетом НДС составила 826 тыс. руб., производственная себестоимость продукции - 520 тыс. руб., внепроизводственные расходы на продажу продукции- 40 тыс.руб.

#### **Задание 7**

Рассчитать величину амортизации на первом году службы объекта основных фондов первоначальной стоимостью 200 тыс.руб. со сроком полезного использования 8 лет линейным методом и методом суммы чисел лет.

#### **Задание 8**

Определить коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки, среднюю величину продолжительности оборота оборотных средств, а также длительность их пребывания на отдельных стадиях кругооборота. Исходные данные: объем реализованной за год продукции составил 3 млн. руб., среднегодовой остаток оборотных средств - 600 тыс.руб в том числе производственных запасов - 170 тыс. руб, средству в производстве - 130 тыс.руб в сфере обращения - 300 тыс.руб.

#### **Задание 9**

Определить оптовую цену предприятия, если затраты по производству продукции составили 150 тыс. руб, по ее продаже - 30 тыс.руб, рентабельность продукции - 25% к ее полной себестоимости, НДС - 18%. Задание 10 Определить отпускную цену

промышленности, если себестоимость изготовителя составила 80 руб., рентабельность продукции - 28%, оптово-сбытовая наценка - 15% к оптовой цене предприятия без НДС. НДС – в составе отпускной цены – 18%.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Основы проектирования баз данных»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью основной профессиональной образовательной программы.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки техников в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Цель изучения дисциплины* заключается в ознакомлении студентов с основными принципами организации баз и банков данных; с моделями данных; получении теоретических знаний и практических навыков по основам создания баз данных; в ознакомлении с современными СУБД и перспективами их развития.

### *Задачи изучения дисциплины:*

- овладение понятийным аппаратом, описывающим различные аспекты теории баз данных и области применения баз и банков данных;
- ознакомление с историей, современными проблемами и перспективами развития баз и банков данных, СУБД, СУРБД;
- усвоение основных принципов построения различных моделей предметной области, методов и средств их создания, внедрения, анализа и сопровождения;
- приобретение опыта анализа предметной области и учета ее специфики при принятии проектных решений в процессе создания и использования баз и банков данных.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	Использовать основы реляционной алгебры Проектировать реляционную базу	Основы теории баз данных; Модели данных; Особенности

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
	применительно к различным контекстам	данных; Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	реляционной модели и проектирование баз данных; Изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; Основы реляционной алгебры; Принципы проектирования баз данных; Обеспечение непротиворечивости и целостности данных; Средства проектирования структур баз данных; Язык запросов SQL
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.		
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>115</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>95</b>
• лекции, уроки	38
• практические занятия, семинары	
• лабораторные занятия	57
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Тема 1. Основные понятия баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	
	1. Основные понятия теории БД	2		
	2. Технологии работы с БД	2		
	<b>В том числе лабораторных и практических занятий</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	
	1. Логическая и физическая независимость данных	2		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2		
	3. Реляционная алгебра	2		
	<b>В том числе лабораторных и практических занятий</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 3 Этапы</b>	<b>Содержание учебного</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02,	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
проектирования баз данных	материала		ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	
	1. Основные этапы проектирования БД	4		
	2. Концептуальное проектирование БД	4		
	3. Нормализация БД	4		
	<b>В том числе лабораторных и практических занятий</b>	<b>36</b>		
	<b>Лабораторные работы</b>			<b>60</b>
	1 .Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД,	4		5
	2 .Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2		5
	3 .Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2		5
	4 .Создание проекта БД. Задание ключей. Создание основных объектов БД	2		5
	5 .Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2		5
	6 .Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.	2		5
7 .Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	5		
8 .Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	4	5		
9 .Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	4	5		
10 . Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами.	4	5		
11 . Заполнение массива из табличного файла. Заполнение	2	5		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	табличного файла из массива.			
	12 . Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	6		5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 4 Проектирование структур баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	
	1. Средства проектирования структур БД	4		
	2. Организация интерфейса с пользователем	4		
	<b>В том числе лабораторных и практических занятий</b>	<b>12</b>		<b>20</b>
	<b>Лабораторные работы</b>			
	13 . Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2		5
	14 . Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	4		5
	15 . Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	4		5
	16 . Создание формы. Управление внешним видом формы.	2		5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	лабораторной работе			
<b>Тема 5. Организация запросов SQL</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2		
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	2		
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2		
	4. Сортировка и группировка данных в SQL	2		
	<b>В том числе лабораторных и практических занятий</b>	<b>9</b>		<b>20</b>
	<b>Лабораторные работы</b>			
	17 . Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения	2		5
	18 . Отображение данных числового типа и типа дата	2		5
	19 . Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2		5
	20 . Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	3		5
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>			
Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе				
<b>Промежуточная аттестация</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	<b>Дифф. зачет</b>	
<b>Всего:</b>		<b>115/20</b>		<b>100</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основные понятия теории баз данных Типы моделей данных

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиокolonки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основные этапы проектирования баз данных Средства проектирования структур баз данных Основные понятия языка SQL

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы  
Факторы мотивации самостоятельной работы студентов  
Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### ***Основная литература:***

1. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие: [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Сидорова, Н.П. Информационное обеспечение и базы данных: практикум по дисциплине «Информационное обеспечение, базы данных»: [16+] / Н.П. Сидорова, Г.Н. Исаева, Ю.Ю. Сидоров; Технологический Колледж. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 85 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Аврунев, О.Е. Модели баз данных: учебное пособие: [16+] / О.Е. Аврунев, В.М. Стасышин; Новосибирский государственный технический Колледж. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический Колледж, 2018. – 124 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky TotalSecurity для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

### **Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

### **Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Центр справки Access	<a href="http://support.office.com/ru-ru/access">http://support.office.com/ru-ru/access</a>
2.	Библиотека программиста	<a href="https://proglib.io/p/databases-2019">https://proglib.io/p/databases-2019</a>
3.	Видеоуроки по Microsoft Access	<a href="https://www.youtube.com/channel/UC_7MFrFsvQZjzgay_gtItYw">https://www.youtube.com/channel/UC_7MFrFsvQZjzgay_gtItYw</a>
4.	Заметки о SQL и реляционной алгебре	<a href="https://habrahabr.ru/post/275251/">https://habrahabr.ru/post/275251/</a>
5.	Основы реляционной алгебры	<a href="https://habrahabr.ru/post/145381/">https://habrahabr.ru/post/145381/</a>
6.	Логика мышления. Часть 17. Реляционная модель данных	<a href="https://habrahabr.ru/post/217055/">https://habrahabr.ru/post/217055/</a>
7.	Руководство по проектированию реляционных баз данных (1-3 часть из 15)	<a href="https://habrahabr.ru/post/193136/">https://habrahabr.ru/post/193136/</a>
8.	Руководство по проектированию реляционных баз данных (4-6 часть из 15)	<a href="https://habrahabr.ru/post/193284/">https://habrahabr.ru/post/193284/</a>
9.	Руководство по проектированию реляционных баз данных (7-9 часть из 15)	<a href="https://habrahabr.ru/post/193380/">https://habrahabr.ru/post/193380/</a>
10.	Руководство по проектированию реляционных баз данных (10-13 часть из 15)	<a href="https://habrahabr.ru/post/193756/">https://habrahabr.ru/post/193756/</a>
11.	Руководство по проектированию реляционных баз данных (14-15 часть из 15)	<a href="https://habrahabr.ru/post/194714/">https://habrahabr.ru/post/194714/</a>

12. Руководство по проектированию реляционных баз данных. Каскадное удаление данных	<a href="https://habrahabr.ru/post/194738/">https://habrahabr.ru/post/194738/</a>
---	---

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с

обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты



выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать реляционную базу данных;</li> <li>• использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных</li> </ul>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторные работы •Проверка знания терминологии по теме; •Фиксация и проверка выполнения лабораторных</p>
	<p>качество их выполнения оценено высоко. 89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. 49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>работ, проверка отчетов по лабораторным работам Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение отчетов по лабораторным работам, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы теории баз данных;</li> <li>• модели данных;</li> <li>• особенности реляционной модели и проектирование баз данных;</li> <li>• изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;</li> <li>• основы реляционной алгебры;</li> <li>• принципы проектирования баз данных;</li> <li>• обеспечение</li> </ul>		

непротиворечивости и целостности данных;

- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы проектирования баз данных» проводится в форме дифференцированного зачета.

<b>Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
Дифф.зачет ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего всебя: Задание №1 – теоретический вопрос название базовых понятий	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов <b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы,

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.</p> <p><b>- менее 50 – (неудовлетворительно)</b> ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

***Задания 1-го типа***

1. SQL. Типы данных SQL
2. Понятие «база знаний». Отличие базы знаний от базы данных.
3. Структура и классификация банка данных. Требования, предъявляемые к банкам данных
4. Классификация баз данных и систем управления баз данных. Состав СУБД
5. Реляционная СУБД. 12 правил Кодда
6. Microsoft Access. Возможности Microsoft Access для оптимизации базы данных
7. Microsoft Access. Защита базы данных.
8. Microsoft Access. Архивирование данных в Microsoft Access

9. Монопольный доступ к базе данных. Особенности монопольного доступа
10. SQL. Использование языка SQL в Microsoft Access
11. SQL. Возможности сортировки данных
12. SQL. Агрегатные функции
13. Понятия «банк данных», «база данных» и СУБД.
14. СУБД Microsoft Access. Её особенности.
15. Основные понятия и функции структурированного языка запросов SQL
16. Нормализация данных. 1, 2 и 3-я нормальные формы.
17. Преобразование ER–диаграммы в реляционную схему.
18. Инфологическое проектирование базы данных. Нотации Чена, Баркера, IDEF1X
19. Реляционная алгебра. Операции реляционной алгебры: соединение и деление
20. Реляционная алгебра. Операции реляционной алгебры: выборка и проекция
21. Реляционная алгебра. Операции реляционной алгебры: разность и произведение
22. Реляционная алгебра. Операции реляционной алгебры: объединение и пересечение
23. Предметная область базы данных. Информационная модель предметной области базы данных
24. Архитектура ANSI-SPARC. Уровни и модели представления данных.
25. SQL. Построение запросов на выборку данных.

### ***Задания 2-го типа***

1. Как и зачем использовать мастер подстановок в Microsoft Access? Приведите примеры
2. Какие типы данных поддерживает Microsoft Access? В каких случаях какой тип данных следует использовать? Приведите примеры
3. Перечислите основные причины использования суррогатных ключей.
4. В чём разница между естественным и суррогатным ключом? Обоснуйте свой ответ на примере.
5. В чём разница между моделью данных и моделью базы данных? Обоснуйте свой ответ
6. В чём сущность нормализации реляционных отношений? Обоснуйте ответ.
7. К какой нормальной форме целесообразно приводить таблицы базы данных? Обоснуйте ответ
8. Какие Вы знаете агрегатные функции SQL и в чём назначение каждой из этих функций?
9. Поясните возможности использования SQL команды

SELECT. Обоснуйте ответ.

10. Что нужно сделать с таблицами базы данных, чтобы привести их ко второй нормальной форме? Обоснуйте ответ.

11. Что нужно сделать с таблицами базы данных, чтобы привести их к третьей нормальной форме? Обоснуйте ответ.

12. Что нужно сделать с таблицами базы данных, чтобы привести их к первой нормальной форме? Обоснуйте ответ.

13. Как проводится модификация данных в SQL? Обоснуйте ответ.ответ.

14. Как проводится добавление записей в SQL? Обоснуйте

15. Что произойдет, если не проводить нормализацию таблиц баз данных? Обоснуйте ответ.

16. Каким способом можно работать с базой данных в Microsoft Access в каждый момент времени только одному пользователю? В каких случаях это может быть необходимо? Обоснуйте ответ

17. Что нужно сделать, чтобы определить тип связи между двумя сущностями? Приведите пример

18. Что нужно сделать при написании SQL-запроса, если имена одного или нескольких полей содержат пробелы или знаки препинания?

19. Что нужно сделать, чтобы базой данных Access смогли пользоваться одновременно несколько человек по сети?

20. Какой тип связи существует между сущностями «Гражданин» - «Паспорт»? Обоснуйте свой ответ

21. Какие виды запросов потенциально небезопасны? Обоснуйте ответ.

22. Какой тип связи присутствует между сущностями «Преподаватель» - «Студент»? Обоснуйте свой ответ

23. Для чего используется архивирование данных в Access? Обоснуйте свой ответ

24. Зачем необходима физическая независимость данных? Обоснуйте свой ответ

25. Зачем необходима логическая независимость данных? Обоснуйте свой ответ

### ***Задания 3-го типа***

1. Создайте ER-модель предметной области «вуз». При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

2. Создайте ER-модель предметной области «деканат». При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами.

Нормализовать до 3-й нормальной формы.

3. Создайте ER-модель предметной области «преподаватели» (учет должностей, званий, преподаваемых дисциплин и т.д.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

4. Создайте ER-модель предметной области «библиотека» (формирование книжного фонда, учёт читателей, учет книговыдачи и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

5. Создайте ER-модель предметной области «авиабилеты» (продажа и бронирование авиабилетов разных авиакомпаний). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

6. Создайте ER-модель предметной области «аптека». При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

7. Создайте ER-модель предметной области «парикмахерская» (мастера, услуги, клиенты, запись клиентов к мастерам и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

8. Создайте ER-модель предметной области «мебельный магазин» (товары, клиенты, заказы, доставки). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

9. Создайте ER-модель предметной области «фитнес-клуб» (члены клуба, тренера, занятия, расписания занятий и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

10. Создайте ER-модель предметной области «санаторий» (проживающие, корпуса санатория, медицинские процедуры, врачи и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц

предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

11. Создайте ER-модель предметной области «ресторан» (меню, персонал, заказ столиков и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

12. Создайте ER-модель предметной области «товарищество собственников жилья» (собственники, квартиры, членские взносы и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

13. Создайте ER-модель предметной области «автошкола» (инструкторы, ученики, занятия, экзамены и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

14. Создайте ER-модель предметной области «салон сотовой связи» (специалисты, абоненты, услуги и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

15. Создайте ER-модель предметной области «переводческое бюро» (языки, переводчики, заказы, клиенты и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

16. Создайте ER-модель предметной области «садоводческое товарищество» (члены товарищества, земельные участки, членские взносы и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

17. Создайте ER-модель предметной области «стоматологическая клиника» (пациенты, визиты, врачи, процедуры, счета и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.



18. Создайте ER-модель предметной области «интернет-кафе» (клиенты, рабочие места, визиты, стоимость услуг и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

19. Создайте ER-модель предметной области «магазин бытовой техники» (клиенты, товары, заказы, доставка и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

20. Создайте ER-модель предметной области «агентство недвижимости» (клиенты, квартиры на продажу, просмотры, договора и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

21. Создайте ER-модель предметной области «магазин обуви» (тип обуви, размер, наличие, и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

22. Создайте ER-модель предметной области «организация экскурсий» (направления экскурсий, заказчики, даты, договора, оплаты и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

23. Создайте ER-модель предметной области «дом отдыха» (проживающие, корпуса, развлечения, номер стола в столовой и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

24. Создайте ER-модель предметной области «городской автобусный парк» (маршруты, бортовые номера автобусов, рейсы, водители и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

25. Создайте ER-модель предметной области «больница» (принятые и выписанные больные, лечащие врачи, процедуры, диагнозы и др.). При проектировании ER-модели необходимо создать 4-5 таблиц

предметной области. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами. Обосновать типы связей между таблицами. Нормализовать до 3-й нормальной формы.

### **Задание #1**

*Вопрос:*

БД содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей за участие в выставках. Какие типы должны иметь поля?

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое;
- 2) текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое.
- 3) текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое
- 4) текстовое, текстовое, дата, числовое, числовое;
- 5) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;

### **Задание #2**

*Вопрос:*

Для чего предназначены запросы:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) для выполнения сложных программных действий.
- 2) для ввода данных базы и их просмотра;
- 3) для отбора и обработки данных базы;
- 4) для автоматического выполнения группы команд;
- 5) для хранения данных базы;

### **Задание #3**

*Вопрос:*

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
- 2) таблица без записей существовать не может.
- 3) пустая таблица не содержит ни какой информации;
- 4) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;

### **Задание #4**

*Вопрос:*

Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) вектор;
- 2) генеалогическое дерево;
- 3) двумерная таблица.
- 4) неупорядоченное множество данных;

### **Задание #5**

*Вопрос:*

Таблицы в вбазах данных предназначены:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) для хранения данных базы;
- 2) для выполнения сложных программных действий.
- 3) для ввода данных базы и их просмотра;
- 4) для отбора и обработки данных базы;
- 5) для автоматического выполнения группы команд;

### **Задание #6**

*Вопрос:*

Без каких объектов не может существовать база данных:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) без модулей;
- 2) без отчетов;
- 3) без макросов.
- 4) без таблиц;
- 5) без форм;

### **Задание #7**

*Вопрос:*

Виды работ с базами данных. Уберите лишнее.

1. Создание баз данных;
2. Поиск данных;
3. Сортировка данных;
4. Заполнение базы данных;
5. Создание формы данных;
6. Отбор данных.

*Запишите число:*

---

### **Задание #8**

*Вопрос:*

Конструктор - это:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.
- 2) режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;
- 3) Программный модуль для выполнения каких-либо операций;
- 4) программный модуль для вывода операций;

### **Задание #9**

*Вопрос:*

Поле - это:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) совокупность однотипных данных;
- 2) некоторый показатель, который характеризуется числовым, текстовым или иным значением.
- 3) строка таблицы;
- 4) столбец таблицы;

### **Задание #10**

*Вопрос:*

Мастер - это:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) программный модуль для вывода операций;
- 2) Программный модуль для выполнения каких-либо операций;
- 3) режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.
- 4) режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;

### **Задание #11**

*Вопрос:*

В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) в записях;
- 2) в полях;
- 3) в строках;
- 4) в столбцах;
- 5) в ячейках.

### **Задание #12**

Вопрос:

БД содержит информацию о учениках компьютерной школы: имя, номер группы, балл за тест, балл за задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) числового или логического;
- 2) любого типа.
- 3) логического;
- 4) числового;
- 5) символьного;

### **Задание #13**

Вопрос:

Для чего предназначены формы:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) для ввода данных базы и их просмотра;
- 2) для выполнения сложных программных действий.
- 3) для отбора и обработки данных базы;
- 4) для хранения данных базы;
- 5) для автоматического выполнения группы команд;

### **Задание #14**

Вопрос:

Наиболее распространенными на практике являются:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) сетевые базы данных;
- 2) иерархические базы данных;
- 3) распределенные базы данных;
- 4) реляционные базы данных.

### **Задание #15**

Вопрос:

В чем состоит особенность поля "счетчик"?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Служит для ввода числовых данных;
- 2) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
- 3) служит для ввода действительных чисел;
- 4) имеет ограниченный размер;
- 5) имеет свойство автоматического наращивания.

### **Задание #16**

Вопрос:

Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
- 2) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
- 3) поля, по значению которых осуществляется поиск;
- 4) логические выражения, определяющие условия поиска;
- 5) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска.

### **Задание #17**

*Вопрос:*

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) содержит информацию о будущих записях.
- 2) не содержит ни какой информации;
- 3) содержит информацию о структуре базы данных;
- 4) таблица без полей существовать не может;

### **Задание #18**

*Вопрос:*

Какое поле можно считать уникальным?

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) поле, значение которого имеют свойство наращивания;
- 2) поле, значения в котором не могут повторяться;
- 3) поле, которое носит уникальное имя;

### **Задание #19**

*Вопрос:*

Запись - это:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) строка таблицы;
- 2) некоторый показатель, который характеризуется числовым, текстовым или иным значением.
- 3) совокупность однотипных данных;
- 4) столбец таблицы;

### **Задание #20**

*Вопрос:*

База данных - это:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
- 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- 4) определенная совокупность информации.

### **Задание #21**

*Вопрос:*

Характеристики типов данных. Уберите лишнее.

1. Текстовый;
2. Поле MEMO;
3. Числовой;
4. Функциональный;
5. Дата\число;
6. Денежный;
7. Словесный;

8. Дата\время;
9. Поле NEMO;
10. Счетчик.

Запишите число:

---

### **Задание #22**

*Вопрос:*

Сетевая база данных - это:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.
- 2) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
- 3) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т. е. один элемент считается главным, остальные одчиненными;
- 4) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;

### **Задание #23**

*Вопрос:*

Реляционная база данных - это:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- 2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т. е. один элемент считается главным, остальные одчиненными;
- 3) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.
- 4) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Стандартизация, сертификация и  
техническое документоведение»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

**Улан-Удэ 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью основной профессиональной образовательной программы

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки техников в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Цель и задачи изучения дисциплины* - формирование умений и навыков при **самостоятельной** работе с различными источниками и материалами, приобретение теоретических знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации и технического документоведения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	метрологии, стандартизации и сертификации. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации.

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
	деятельности	Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент		
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему		
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы		
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы		
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	пользователей информационной системы		
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания		
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>46</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>42</b>
• лекции, уроки	14
• практические занятия, семинары	28
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Баллы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Баллы
<b>Тема 1. Основы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10,	
	1 . Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	1	ПК 2.1, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 7.3	
	2 . Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	1		
	3 . Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФи его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	1		
	4 . Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Баллы
	надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.			
	5 . Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	1		
	6 . Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	1		
	7 . Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	1		
	8 . Системы менеджмента качества. Менеджмент качества.	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объемв часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Баллы
	Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>25</b>
	<u>Практическое задание</u> Нормативно-правовые документы стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	6		25
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Изучение конспекта и литературы по теме	2		
<b>Тема 2.Основы сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10,	
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ПК 2.1, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 7.3	
	Нормативно-правовые документы стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Баллы
	безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		<b>50</b>
	<u>Практическое задание</u> Системы менеджмента качества	8		25
	<u>Практическое задание</u> Стандарты и сертификации в области информационной безопасности	8		25
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Изучение конспекта и литературы по теме	1		
<b>Тема 3. Техническое документоведение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10,	
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	ПК 2.1, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 7.3	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>25</b>
	<u>Практическое занятие</u> Основные виды технической и технологической документации	6		25
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Изучение конспекта и литературы по теме	1		
<b>Промежуточная аттестация</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 7.3	<b>Дифф. зачет</b>
<b>Всего:</b>		<b>46/4</b>		<b>100</b>

### 3.

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Содружества Независимых Государств и других национальных организациях

Органы и службы по стандартизации

Организационно-методические принципы сертификации

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической

цели Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие: [16+] / М. Мастепаненко, И. Шарипов, И. Воротников и др.; Ставропольский государственный аграрный Колледж. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный Колледж (СтГАУ), 2020.

– 144 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке.

URL: <https://biblioclub.ru/>.



### ***Дополнительная литература:***

1. Секацкий В.С. Методы и средства измерений и контроля: учебное пособие / В.С. Секацкий, Ю.А. Пикалов, Н.В. Мерзликина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный Колледж. – Красноярск: СФУ, 2017. – 316 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>.

2. Тарасова О.Г. Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг: учебное пособие / О.Г. Тарасова; Поволжский государственный технологический Колледж. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 84 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky TotalSecurity для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### ***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### ***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>  
*информационные справочные системы:*
- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>).

#### ***Информационные ресурсы сети Интернет:***

1. Информационная система МЕГАНОРМ <https://meganorm.ru/Index2/1/4293767/4293767067.htm>
2. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю <https://fstec.ru/tk-362/standarty-tk362/1675-perechen-tk362>
3. Список государственных стандартов <https://star-pro.ru/gost>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими

обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или

укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы. Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. 89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Практические занятия •Проверка знания терминологии по теме; •Фиксация и проверка выполнения практических заданий Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>
<p><i>Перечень умений,</i></p>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>осваиваемых в рамках дисциплины: Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

### Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стандартизация, сертификация и технологическое документоведение» проводится в форме дифференцированного зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>Дифф.зачет ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 7.3</p>	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.</p> <p><b>- менее 50 – (неудовлетворительно)</b> ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

1. Понятие «Единство измерений». Обеспечение единства измерений.
2. Поверка средств измерений.
3. Метрологическая служба предприятия.
4. Обеспечение единства измерения в стране. ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
5. Характеристики измерений. Точность измерений. Погрешности измерений.
6. Систематическая и случайная погрешность. Погрешности измерений и теория вероятности.
7. Характеристики распределения случайной величины.
8. Способы представления погрешности.
9. Косвенные измерения.
10. Выборочный контроль.
11. Терминологическое обеспечение системы управления.
12. Задачи статистики и анализа.
13. Наблюдаемость. Агрегирование информации.
14. Методы обеспечения совместимости. Роль стандартизации в обеспечении совместимости.
15. Пример совместимости: модульный принцип программирования. Последовательность реализации модульного принципа программирования.
16. Нормативные методы управления. Изменение целей и методов стандартизации при развитии рыночных отношений.

17. Различие в подходах к стандартизации: официальные и фактические стандарты.

18. Государственная система стандартизации, ее цели и задачи. Структура стандарта. Как пользоваться стандартом.

19. Сущность сертификации. Требования к безопасности и качеству. Обязательная сертификация. Добровольная сертификация. Схема проведения сертификации.

20. Что такое постановка задачи. Этапы постановки задачи. Идея программы.

21. Будущий пользователь программного продукта, необходимость использования нового ПО.

22. Разработка общей структуры программы. Сценарий работы с программой.

23. Логическое проектирование. Оценка полноты логической модели данных и структуры программных модулей.

24. Проектирование интерфейса программы. Система меню. Контекстная подсказка. Формирование конкретных требований к программным модулям. «Обратная волна» требований.

25. Назначение и цели ЕСПД. Классификация и обозначение стандартов ЕСПД. Изменение целей и назначения системы стандартов ЕСПД при переходе к рыночной экономике. Стандарты, составляющие ЕСПД. Виды программной документации.

26. Этапы создания и использования программной документации.

27. Тестирование программ. Типовые требования к программам. Методики тестирования программ.

28. Тестирование данных. Типовые требования к данным. Методики тестирования данных.

29. Классификация баз данных.

### ***Задание 2 типа***

1. Каким образом обеспечивается требуемый уровень качества товаров и услуг?

2. Какова основная цель деятельности государственных органов по стандартизации, метрологии и сертификации?

3. С какой целью осуществляется стандартизация?

4. Какие виды нормативных документов по стандартизации Вы знаете?

5. Какими приёмами и методами достигается упорядочение в вопросах стандартизации?

6. Дайте характеристику действующей системы стандартизации в РФ.

7. В чем заключается различие между стандартами разных уровней?

8. Как осуществляется государственный надзор за стандартами?



9. Какие основные направления охватывают межотраслевые системы стандартов?
10. Каким образом ведется разработка национальных стандартов?
11. По каким направлениям осуществляется международное сотрудничество в области стандартизации?
12. Назовите основные функции международных организаций по стандартизации?
13. Из каких основных разделов состоит ГОСТ Р?
14. Какие функции измерений в народном хозяйстве Вы знаете?
15. Чем занимается наука метрология?
16. Назовите виды средств измерения.
17. Какие метрологические характеристики средств измерения Вы можете назвать?
18. Какие основные факторы влияют на результат измерений?
19. Какими методами обеспечивается единство измерений?
20. Однократные и многократные измерения, последовательность их проведения.
21. Охарактеризуйте цель и объекты сферы распространения государственного метрологического контроля.
22. Укажите виды государственного метрологического контроля. С какой целью осуществляется калибровка средств измерения?
23. Какие экономические и юридические санкции предусмотрены за нарушение правил законодательной метрологии?
24. Что такое сертификация, ее виды?
25. Чем отличается добровольная сертификация от обязательной?
26. Как осуществляется сертификация услуг, ее особенности?
27. В какой последовательности осуществляется сертификация продукции и услуг?
28. Какие перспективные направления развития сертификации Вы знаете?
29. Какова ответственность за нарушение правил сертификации в Российской Федерации
30. Перечислите основные стадии создания АСУ
31. Для решения каких задач необходима система документирования систем качества?
32. Основными задачами документирования являются?
33. Перечислите основные виды проектной документации
34. Чем обоснована необходимость введения ЕСКД?
35. Какие группы разделов входят в ЕСКД?
36. Чем занимается международная организация по стандартизации (ИСО)?
37. Какова структура международной электротехнической комиссии

(МЭК)?

38. На какие группы подразделяют стандарты ЕСПД?

39. Какие категории стандартов включает в себя система технической документации на АСУ

40. Перечислите основные элементы технического задания на разработку АИС

### *Задание 3 типа*

Тест 1.

1 Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации...?

- а) О стандартизации
- б) О техническом регулировании
- в) Об обеспечении единства измерений г) О сертификации продукции и услуг

2 Каковы цели стандартизации? Укажите все правильные ответы: а) уменьшение себестоимости продукции

- б) повышение качества продукции в) устранение барьеров в торговле
- г) увеличение номенклатуры изделий

3 Каково назначение стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) обеспечить право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества
- б) создать условия получения максимальной прибыли производителем в) обеспечить безопасность и комфорт потребителя
- г) создать комфортные условия труда работникам

4 Что из ниже перечисленного может быть названо объектом стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) продукция
- б) параметры изделия в) терминология
- г) процесс д) услуга

5 Что из ниже перечисленного относится к задачам стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками)
- в) согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья, материалов
- г) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью

Тест 2

1 Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и

ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?

- а) ГОСТ
- б) Госстандарт
- в) Постановление правительств
- г) Научный институт

2 Чтобы иметь право ... свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?

- а) маркировать
- б) распространять в) импортировать г) экспортировать

3 Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет?

- а) Соответствующее Министерство б) Отраслевое ведомство
- в) Госстандарт РФ
- г) Правительство РФ

4 Организации, представляющие в глобальном процессе стандартизации интересы крупных территориальных образований или континентов?

- а) официальные международные
- б) национальные
- в) региональные
- г) государственные

5 Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?

- а) Европы б) СЭВ
- в) СНГ г) ОПЭК

Тест 3

1 Стандартизация, участие в которой открыто для национальных органов по стандартизации стран только одного географического, политического или экономического региона мира – это ...

- а) международная стандартизация б) региональная стандартизация
- в) государственная стандартизация г) национальная стандартизация

2 Деятельность Международной организации по стандартизации ИСО направлена на ... Укажите все правильные ответы

- а) защиту национальных интересов слабо развитых стран б) содействие развитию стандартизации
- в) стабилизацию мировой политической обстановки г) экономию всех видов ресурсов
- д) развитие сотрудничества стран в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях

3 Международная организация по стандартизации (ИСО) создана... а) в 1952 г.

- б) в 1933 г. в) в 1946 г. г) в 1939 г.

4 Высшим органом Международной организации по стандартизации (ИСО)

является...

- а) Генеральная ассамблея б) Совет
- в) Исполнительное бюро
- г) Центральный секретариат

5 Координация деятельности системы информационного обеспечения в области стандартизации и научно-методическое руководство ее работой осуществляется...

- а) ИНФОКС б) ГМС
- в) ГСС г) ГССО

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Численные методы»**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

**Улан-Удэ 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и предназначена для реализации требований к результатам освоения изучаемой дисциплины по ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины содержит базовый материал многих математических методов, знание которых необходимо современному программисту при разработке алгоритмов для решения задач различных областей производства, экономики, науки и техники на языках программирования ЭВМ.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Численные методы» относится к общепрофессиональному циклу основной программы.

Учебная дисциплина рассчитана на студентов, освоивших курсы учебных дисциплин «Элементы высшей математики» и «Основы алгоритмизации и программирования».

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Целью освоения дисциплины* является подготовка обучающихся к профессиональному виду деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС.

*Задачами дисциплины являются:*

- изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов,
- формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения прикладных задач,
- изучение методов хранения чисел в памяти ЭВМ и действий над ними, оценки точности вычислений, т.е. действий с приближенными числами,
- изучение методов решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ,
- использование основных численных методов решения

математических задач,

- разработка алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;	о методах хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действий над ними, оценке точности вычислений; о методах решения основных математических задач – интегрировании, дифференцировании, решении линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>66</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>44</b>
• лекции, уроки	14
• практические занятия, семинары	28
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>
	<b>Экзамен</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
Тема 1. Элементы теории погрешностей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02 ПК 5.1	
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		10
	<u>Практикум по решению задач</u> Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Не предусмотрено</i>	-		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02 ПК 5.1	
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		10
	<u>Практикум по решению задач</u> Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Не предусмотрено</i>	-		
Тема 3. Решение систем	<b>Содержание учебного</b>	2	ОК 01, ОК 02	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
линейных алгебраических уравнений	материала		ПК 5.1	
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		<b>20</b>
	<u>Практикум по решению задач</u> Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	4		10
	<u>Практикум по решению задач</u> Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Не предусмотрено</i>	-		
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ПК 5.1	
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.	1		
	Интерполирование сплайнами.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	<u>Практикум по решению задач</u> Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	4		10
	<b>Самостоятельная</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	<b>работа обучающихся</b>			
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 5. Численное интегрирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02 ПК 5.1	
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2		
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	<u>Практикум по решению задач</u> Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02 ПК 5.1	
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	1		
	Метод Рунге – Кутты.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	<u>Практикум по решению задач</u> Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных			30

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	уравнений численными методами.			
<b>Консультация</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>	<b>ОК 01, ОК 02 ПК 5.1</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Всего:</b>		<b>66/4</b>		<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи

Метод Гаусса

Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.

Метод Рунге – Кутты.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы Факторы мотивации самостоятельной работы студентов Условия эффективности реализации личностно-

ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### *Основная литература:*

1. Гателюк, О. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453080>.

2. Зенков, А. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452829>.

#### *Дополнительные источники:*

1. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488186>.

2. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.]; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476341>.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### *Лицензионное программное обеспечение:*

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### *Электронно-библиотечные системы:*

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека

ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

*Современные профессиональные базы данных:*

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

*Информационные справочные системы:*

• Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

*Информационные ресурсы сети Интернет:*

• Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>

• Книги студентам и школьникам [http://www.ph4s.ru/book\\_pc\\_chisl.html](http://www.ph4s.ru/book_pc_chisl.html)

• Мир математических уравнений <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/numerics.htm>

• Образовательный ресурс по разработки WEB проектов <https://www.freecodecamp.org/>

• Интерактивный учебник, который содержит видеоматериалы, тесты и проекты. Для изучения технологии: HTML, CSS, JavaScript, Angular.js, Java, Python, Ruby, Swift. <https://www.coursera.org/>

• Онлайн учебник JavaScript <https://learn.javascript.ru/>

• База данных о программировании <https://tproger.ru/tag/db/>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с

учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование



компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</li> <li>• методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</li> </ul>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены со ошибками.</p> <p>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>                      Практические занятия                      •Проверка знания терминологии по теме;                      •Фиксация и проверка выполнения практических работ                      Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение домашних практических работ  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;                      накопительная оценка</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные численные методы решения математических задач;</li> <li>• выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</li> <li>• давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</li> <li>• разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</li> </ul>	<p>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

## Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Численные методы» проводится в форме экзамена.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>Экзамен ОК 01, ОК 02, ПК 5.1</p>	<p>Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов.</p> <p>Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50 - 69 (удовлетворительно)</b> – ответ основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>

## Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

### Задание 1 типа

1. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
2. Решение систем линейных уравнений методом LU - разложения.
3. Решение систем линейных уравнений методом простых итераций.
4. Решение систем линейных уравнений методом Зейделя.
5. Решение задач линейного программирования графическим методом.
6. Метод непосредственного развертывания для определения собственных значений и собственных векторов матриц.
7. Метод итераций для определения собственных значений и собственных векторов матриц.
8. Подбор эмпирической зависимости и оценка коэффициентов с помощью метода наименьших квадратов для заданной таблично функции.
9. Определение корня нелинейного уравнения методом половинного деления.
10. Определение корня нелинейного уравнения методом хорд.
11. Определение корня нелинейного уравнения методом Ньютона.
12. Определение корня нелинейного уравнения методом простых итераций.
13. Решение системы нелинейных уравнений методом простых итераций.
14. Решение системы нелинейных уравнений методом Зейделя.
15. Решение системы нелинейных уравнений методом Ньютона.
16. Применение интерполяционного полинома для целей аппроксимации.
17. Аппроксимация сеточных функций методом наименьших квадратов.
18. Метод интерполяции на основе кубических сплайнов.
19. Численное дифференцирование.
20. Численное интегрирование.
21. Метод непосредственного развертывания для определения собственных значений и собственных векторов матриц.
22. Метод итераций для определения собственных значений и собственных векторов матриц.
23. Подбор эмпирической зависимости и оценка коэффициентов с помощью метода наименьших квадратов для заданной таблично функции.
24. Определение корня нелинейного уравнения методом половинного деления.
25. Определение корня нелинейного уравнения методом хорд.

### Задание 2 типа

1. Перечислите методы решения системы линейных уравнений.
2. Опишите подход к решению задач линейного программирования графическим методом.
3. Сформулируйте методы для определения собственных значений и собственных векторов матриц.
4. Перечислите методы определения корня нелинейного уравнения.
5. Охарактеризуйте методы решения системы нелинейных уравнений.

6. Какие инструменты применимы для целей аппроксимации?
7. Как аппроксимировать сеточные функции?
8. Опишите суть понятий: численное дифференцирование, численное программирование.
9. Укажите методы решения задачи Коши.
10. Для каких целей используется метод подбора?
11. Перечислите прямые методы решения систем линейных алгебраических уравнений.
12. Назовите итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений.
13. Какой инструмент используется для решения задач линейного программирования графическим методом?
14. Как исследовать функцию с помощью инструментальных средств?
15. Как построить график с помощью инструментальных средств?
16. Перечислите методы решения систем нелинейных уравнений.
17. Сформулируйте постановку задачи линейной оптимизации.
18. Какие методы численного дифференцирования Вы знаете?
19. Дайте определение корня нелинейного уравнения методом Ньютона.
20. Дайте определение корня нелинейного уравнения методом простых итераций.
21. Решение системы нелинейных уравнений методом Зейделя.
22. Решение системы нелинейных уравнений методом Ньютона.
23. Применение интерполяционного полинома для целей аппроксимации.
24. Аппроксимация сеточных функций методом наименьших квадратов.
25. Метод интерполяции на основе кубических сплайнов.

### Задание 3 типа

**Задача 1.** Численно решить задачу Коши для обыкновенного дифференциального уравнения 1-го порядка на отрезке  $[t_0, T]$  с шагом  $h=0.2$  а) методом Эйлера; б) методом Рунге-Кутты 2-го порядка с оценкой погрешности по правилу Рунге. Найти точное решение задачи. Построить на одном чертеже графики точного и приближенных решений.

**Задача 2.** Используя 1) метод Эйлера и 2) модифицированный метод Эйлера, найдите приближенное решение задачи Коши для обыкновенного дифференциального уравнения первого порядка  $y'=f(x,y)$  удовлетворяющего начальным условиям  $y(x_0)=y_0$  на отрезке  $[a,b]$  с шагом  $h=0.1$ . Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

**Задача 3.** Численно решить задачу Коши для ОДУ 2-ого порядка методом Рунге-Кутты 4-го порядка.

$$u'' + \epsilon u' - (10 + \sin x)u + f = 0, 0 < x < 1$$

$$u(0) = 0; u'(0) = 50$$

$f=50((1+\sin x)\sin x - \cos x)$ . Точное решение:  $u=50\sin x, h=0.05, n=20$

**Задача 4.** Методом конечных разностей найти решение краевой задачи с шагами  $h_1=(b-a)/5, h_2=(b-a)/10$  и оценить погрешность по правилу Рунге. Построить графики полученных приближенных решений.

**Задача 5.** Округлить сомнительные цифры числа, оставив верные знаки: а) в узком смысле:  $a=17.2834; \delta=0.3\%$   
 б) в широком смысле:  $a=6.4257 \pm 0.0024$  Определить абсолютную погрешность результата

**Задача 6.** Найти предельные абсолютные и относительные погрешности чисел, если они имеют только верные цифры:  
 а) в узком смысле:  $a=3.751$   
 б) в широком смысле:  $a=0.537$

**Задача 7.** Вычислить интеграл  $\int_0^1 \cos(x) dx$  по формуле трапеции с  $n = 8, h = 0,0001$ .  
 Оценить погрешность методом удвоения шага.

**Задача 8.** Используя метод Эйлера составить таблицу приближенных значений интеграла дифференциального уравнения

$y' = 2x - 1, y(1) = 4,6, x \in [1,6; 2,6]$ ,  
 , если  $h = 0,1, \delta = 0,0001$ .

**Задача 9.** Вычислить интеграл  $\int_0^1 \cos(x) dx$  по формуле прямоугольника с  $n = 8, h = 0,0001$ .  
 Оценить погрешность.

**Задача 10.** Используя метод Эйлера составить таблицу приближенных значений интеграла дифференциального уравнения

$y' = 2x - 1, y(0,8) = 1,3, x \in [0,8; 1,8]$ ,  
 , если  $h = 0,1, \delta = 0,0001$ .

$$\int_{0,8}^{1,6} \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 1}}$$

**Задача 11.** Вычислить интеграл  $\int_0^1 \sin \frac{y}{3} dy$ , если  $y_0 = 0,4$ ,  $h = 0,1$ ,  $\varepsilon = 0,001$ .  
Оценить погрешность.

по формуле Симпсона с  $n = 8$ .

**Задача 12.** Используя метод Эйлера составить таблицу приближенных значений интеграла дифференциального уравнения

$$y' = x + \sin \frac{y}{3}, \quad y_0 = 0,4 \in [0,4; 1,4]$$

, если  $h = 0,1$ ,  $\varepsilon = 0,0001$ .

**Задача 13.** Вычислить интеграл  $\int_0^{1,4} \frac{dx}{\sqrt{1+2x^2}}$ , если  $x_0 = 1,4$ ,  $h = 0,1$ ,  $\varepsilon = 0,0001$ . Оценить погрешность.

по формуле трапеции с  $n = 8$ .

**Задача 14.** Используя метод Эйлера составить таблицу приближенных значений интеграла дифференциального уравнения

$$y' = x + \sin \frac{y}{\sqrt{2}}, \quad y_0 = 2,2 \in [1,4; 2,4]$$

, если  $h = 0,1$ ,  $\varepsilon = 0,0001$ .

**Задача 15.** Вычислить интеграл  $\int_{0,8}^{1,6} \frac{\lg(x^2 + 1)}{x} dx$ , если  $x_0 = 0,8$ ,  $h = 0,1$ ,  $\varepsilon = 0,0001$ . Оценить погрешность.

$$\int_{0,8}^{1,6} \frac{\lg(x^2 + 1)}{x} dx$$

по формуле трапеции с  $n = 8$ .

**Задача 16.** Используя метод Эйлера составить таблицу приближенных значений интеграла дифференциального уравнения

$$y' = x + \cos \frac{y}{2,25}, \quad y_0 = 4,6 \in [1,6; 2,6]$$

, если  $h = 0,1$ ,  $\varepsilon = 0,0001$ .

Тест

1. Отделить корни уравнения  $\cos x = x$ .

- а) [-1;1];
- б) [0;1];
- в) [1;2];
- г) [2;3].

$$\int_{1,2}^{2,8} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 0,6}}$$

2. На рисунке изображен численный метод уравнений:

- а) метод деления отрезка
  - б) метод хорд:
- $$y' = x + \sin \frac{y}{2,25}$$

- в) метод сателльных;
- г) метод интегрирования.

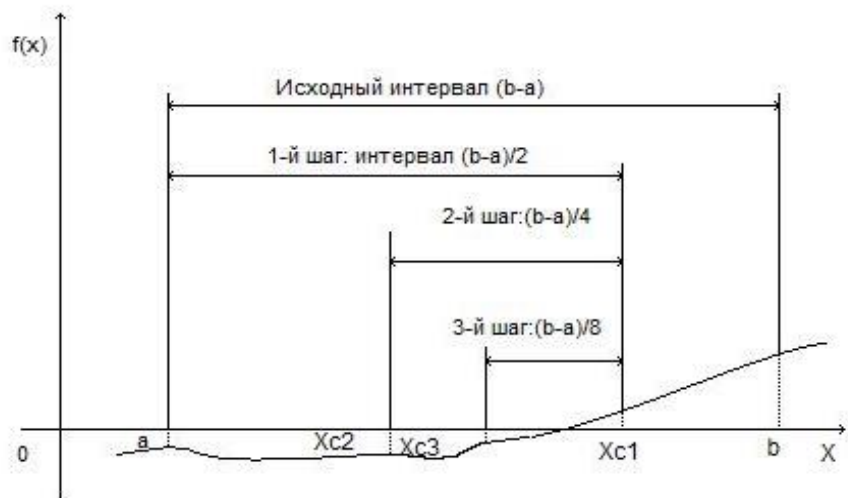
$$y_0 \in$$

3. Метод, который приводит к решению алгебраических уравнений за конечное число арифметических операций, называется:

- а) итерационный метод;
- б) прямой метод;
- в) метод хорд;
- г) метод касательных.

4. Метод, в котором точное решение может быть получено лишь в результате бесконечного повторения единообразных действий, называется:

- а) итерационный метод;
- б) прямой метод;
- в) метод хорд;
- г) метод касательных.



5. В методе итераций процесс

итераций продолжается до тех пор, пока для двух последовательных приближений  $x_{n-1}$  и  $x_n$  не будет обеспечено выполнение неравенства ( $\varepsilon$  – точность вычислений):

- а)  $|x_n - x_{n-1}| < \varepsilon$
- б)  $|x_n - x_{n-1}| \geq \varepsilon$
- в)  $|x_n - x_{n-1}| \leq \varepsilon$
- г)  $|x_n - x_{n-1}| > \varepsilon$

6. На рисунке изображен метод:

- а) метод хорд;
- б) метод касательных;
- в) метод половинного деления;
- г) метод итераций.



7. Методом Ньютона найти корень уравнения  $x^4 - 2x - 4 = 0$  с точностью до 0,01:

- а) 15,83;
- б) 15,74;
- в) 1,64;
- г) 1,57.

8. Если функция  $f(x)$  представляет собой многочлен, то уравнение  $f(x) = 0$  называется:

- а) трансцендентным;
- б) алгебраическим;
- в) линейным;
- г) комбинированным.

9. Даны матрицы  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $\det(AB)$  равен

- а) -2;
- б) 13;
- в) -6,5;
- г) -26.

10. Дана матрица  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 4 & 3 & 1 \\ 6 & -13 & 6 \end{pmatrix}$ . LU-разложение матрицы A:

а)  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & -2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 0 & 5 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ ;

б)  $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 0 & 5 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & -2 & 1 \end{pmatrix}$ ;

в)  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 \\ 3 & -2 & 1 \end{pmatrix}$ ;

г)  $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 2 & 5 & -1 \\ 3 & -2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

11. Для того, что бы применить метод Зейделя к решению СЛАУ  $Ax=b$  с квадратной невырожденной матрицей A, необходимо предварительно преобразовать эту систему к виду:

- а)  $x=BX+c$ ;
- б)  $x=AX-b$ ;
- в)  $x=AX+c$ ;
- г)  $x=BX+b$ .

12. Этот метод основан на предположении, что искомые неизвестные связаны рекуррентным соотношением

$$x_i = \alpha_{i+1} x_{i+1} + \beta_{i+1} :$$

- а) метод Зейделя;
- б) метод Гаусса;
- в) метод итераций;
- г) метод прогонки.

13. Метод последовательного исключения переменных:

- а) метод Зейделя;
- б) метод Гаусса;
- в) метод итераций;
- г) метод прогонки.

14. Определитель матрицы равен произведению всех..... при ее преобразовании методом Гаусса.

- а) ведущих элементов;
- б) элементов главной диагонали;
- в) ненулевых элементов;
- г) элементов, отличных от нуля.

15. Дана матрица  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 4 & 3 & 1 \\ 6 & -13 & 6 \end{pmatrix}$ . Методом Гаусса найдены элементы  $a_{22}^{(1)}$  и  $a_{23}^{(1)}$ , которые равны:

- а) 2 и 1;
- б) 5 и -1;
- в) 4 и 2;
- г) -1 и 1;

16. Основная идея метода заключается в том, что при вычислении (k+1)-го приближения неизвестной  $x_i$  учитываются уже вычисленные ранее (k+1)-е приближения  $(x_1, x_2, \dots, x_{i-1})$ .

- а) матричный метод;
- б) метод Крамера;
- в) метод Гаусса;
- г) метод Зейделя.

17. Метод используется для решения систем линейных алгебраических уравнений, нахождения обратной матрицы, нахождения координат вектора в заданном базисе, отыскание ранга матрицы.

- а) матричный метод;
- б) метод Крамера;
- в) метод Жордана-Гаусса;
- г) метод Зейделя.

18. К приближенным методам решения систем линейных уравнений относятся:

- а) метод Крамера;
- б) метод Гаусса;
- в) метод простой итерации;
- г) матричный метод.

19. Способ нахождения промежуточных значений величины по имеющемуся дискретному набору известных значений:

- а) экстраполяция;
- б) интерполяция;
- в) метод прогонки;
- г) метод конечных элементов.

20. Интерполяционный многочлен Лагранжа для функций, заданной таблично

x	1	2	3	5
y	1	5	14	81

равен:

а)  $L_3(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 1;$

б)  $L_4(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 + 5x;$

в)  $L_3(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 5;$

г)  $L_4(x) = 5x^4 - 14x^3 + 81x^2 + 1.$

21. Конечная разность первого порядка  $\Delta y_0$  функция  $y = x^2 + x + 3$  при начальном значении  $x_0 = 0$  и шаге  $h = 1$

равна:

а) -2;

б) 3;

в) 1;

г) 2.

22. По таблице значений функции

x	0	1	2
y	3	5	8

составлена таблица конечных разностей:

x	y	$\Delta y$	$\Delta^2 y$
0	3		
		2	
1	5		1
		3	
2	8		

Тогда приближенное значение производной функции  $f'(x) = \frac{1}{h} \left( \Delta y_0 + \frac{2t-1}{2} \Delta^2 y_0 + \dots \right)$ , где  $t = \frac{x-x_0}{h}$ , в точке

$x=0,5$ , равно

а) 2;

б) 3;

в) 1;

г) 4.

23. Интерполяционный многочлен Лагранжа для функции, заданной таблицей значений

x	1	3	4
f(x)	12	4	6

имеет вид:

а)  $L_3(x) = x^3 + 3x^2 + 4;$

б)  $L_3(x) = 12x^3 + 4x^2 + 6x;$

в)  $L_2(x) = 2x^2 - 12x + 22;$

г)  $L_2(x) = x^2 - 4x + 10.$

24. Вычисление значений таблично заданной функции за пределами диапазона значений аргумента, отраженного в таблице называется:

- а) экстраполяция;
- б) интерполяция;
- в) метод прогонки;
- г) метод конечных элементов.

25. Интерполяция стандартно производится многочленами, степень которых на ..... меньше числа узлов:

- а) порядок  $n-1$ ;
- б) единицу;
- в) порядок  $n$ ;
- г) половину.

26. Конечная разность вперед порядка  $k \geq 1$  определяется следующим образом:

- а)  $\Delta^k y_i = \Delta^{k+1} y_i - \Delta^{k-1} y_i$  ;
- б)  $\Delta^k y_i = \Delta^{k-1} y_{i+1} - \Delta^{k-1} y_i$  ;
- в)  $\Delta^k y_i = \Delta^{k-1} y_{i+1} - y_i$  ;
- г)  $\Delta^k y_i = \Delta^{k-1} y_{i+1} - \Delta^{k-1} y_{i-1}$  .

27. Функция  $y=f(x)$  приближается интерполяционным многочленом Ньютона 1-ой степени по узлам  $x_i, x_{i+1}$  каков коэффициент при старшей степени  $X$

- а)  $\frac{(y_{i+1} - y_i)}{x_{i+1} - x_i}$
- б)  $\frac{(y_i + y_{i+1})}{0,5(x_i + x_{i+1})}$
- в)  $\frac{(y_{i+1} + y_i)}{x_{i+1} - x_i}$
- г)  $\frac{(y_{i+1} + y_{i-1})}{(0,5(x_i + x_{i+1}))}$

28. Является ли интерполяционным сплайном многочлен  $N$ , построенной по заданным значениям функций в узлах  $x_0, x_1, \dots, x_n$

- а) нет, т.к. на разных элементарных отрезках получается один и тот же многочлен;
- б) нет, т.к. сплайн не может быть многочленом высокой степени;
- в) да, это сплайн степени  $n$  дефекта 0;
- г) да, сплайн степени  $n$  дефекта  $N$ .

29. Приближенное значение интеграла  $\int_0^5 x dx$  (полагая  $n=5$ ), вычисленное по формуле левых прямоугольников,

равно:

- а) 15;
- б) 5;
- в) 12,5;
- г) 10.

30. Используя метод левых прямоугольников вычислен определенный интеграл  $\int_1^9 \frac{dx}{x+2}$  (полагая  $n=4$ ), который

приблизительно равен:

- а) 1,5744;
- б) 1,6024;
- в) 1,1053;
- г) 1,7845.

$$31. S = \int_a^b f(x)dx \approx \frac{b-a}{6n} (y_0 + 4y_1 + 2y_2 + \dots + 4y_{2n-1} + y_{2n})$$

- а) метод Симпсона;
- б) метод трапеций;
- в) формула левых прямоугольников;
- г) формула правых прямоугольников.

$$32. S \approx \int_a^b f(x)dx \approx h \left( \frac{y_0 + y_n}{2} + y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1} \right)$$

- а) метод прямоугольников;
- б) метод трапеции;
- в) метод парабол;
- г) метод Симпсона.

33. Приближенное значение интеграла  $\int_0^1 \frac{dx}{1+x^2}$  при  $n=4$ , вычисленное по формуле трапеции, равно:

- а) 0,783;
- б) 0,5;
- в) 0,645;
- г) 0,812.

34. Приближенное значение интеграла  $\int_0^1 \frac{dx}{1+x^2}$  при  $h=0,25$ , вычисленное по формуле Симпсона, равно:

- а) 0,782;
- б) 0,702;
- в) 0,5;
- г) 0,645.

$$35. \int_a^b f(x)dx \approx (b-a) \sum_{i=1}^n y_i H_i$$

- а) формула Гаусса;
- б) формула Ньютона—Котеса;
- в) формула Симпсона;
- г) формула Лагранжа.

36. Традиционно при получении квадратных формул Гаусса в исходном интеграле выполняется замена переменной, переводящая интеграл по отрезку  $[a;b]$  в интеграл по отрезку:

- а)  $[b;a]$ ;
- б)  $[-1;1]$ ;
- в)  $[0;1]$ ;
- г)  $[1;2]$ .

37. Система позволяет благодаря графическим возможностям проиллюстрировать геометрический смысл

интеграла

- а) Match Cad;
- б) Derive;
- в) Mathematica;
- г) Maple.

38.  $S \approx h \sum_{i=0}^{n-1} y \left( x_i + \frac{h}{2} \right)$

- а) метод трапеции;
- б) метод левых прямоугольников;
- в) метод правых прямоугольников;
- г) метод средних прямоугольников.

39. Если последовательные значения функции, являющейся решением задачи Коши для дифференциального уравнения  $y' = f(x, y)$  с начальными условиями  $y(x_0) = y_0$ ,  $x = x_0$ , находятся по методу Эйлера

$y_{k+1} = y_k + hf(x_k, y_k)$ , то  $y_1$ , определяемая уравнением  $y' = x + y$ , при  $y_0 = 1, x_0 = 0$  и шаге  $h=0,1$  равно:

- а) 1,1;
- б) 2;
- в) 1,2;
- г) 1,3.

40. Методом Эйлера для дифференциального уравнения  $y' = y - x$  с начальным условием  $x_0 = 0; y_0 = 1,5$  на отрезке  $[0; 1,5]$  при  $h=0,25$   $y_2$  равно:

- а) 2;
- б) 2,28125;
- в) 1,45;
- г) 4,75275.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Компьютерные сети»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

*Целью* изучения дисциплины «Компьютерные сети» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области передачи информации в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые оборудование, технологии и программные средства передачи данных, уметь объяснить их работу и правильно эксплуатировать, а также приобретение студентами знаний о принципах построения современных сетей; основ организации информационных сетей, формирование у студентов базовой системы знаний и навыков по методам коммутации и маршрутизации информационных потоков, обучение студентов приемам и методам работы в локальных и глобальных вычислительных сетях с использованием сетевых операционных систем.

### *Задачи изучения дисциплины:*

- ознакомление с общим подходом к стандартизации и построению существующих и перспективных информационных сетей;
- формирование у студентов минимально необходимых знаний в области использования аппаратных, программных и информационных ресурсов сетей;
- ознакомление с методами и средствами, технологиями, протоколами передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;
- выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования процесса проектирования информационных сетей различного масштаба.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей;	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к средепередачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>106</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>80</b>
• лекции, уроки	32
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные занятия	48
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>26</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф.зачет</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3	
	<b>Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). <b>Классификация компьютерных сетей</b> по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	1		
	<b>Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	1		
	<b>Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		<b>25</b>
	Лабораторная работа Построение схемы компьютерной сети	6		15
	Лабораторная работа Построение одноранговой сети	6		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3	
	<b>Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	3		
	<b>Коммуникационное оборудование сетей.</b> Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	3		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>15</b>
	<u>Лабораторная работа</u> Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	6		15
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 3. Передача</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
данных по сети.	<b>Теоретические основы передачи данных.</b> Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	4	ПК 7.3	
	<b>Протоколы и стеки протоколов.</b> Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	6		
	<b>Типы адресов стека TCP/IP.</b> Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	8		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>		<b>45</b>
	<u>Лабораторная работа</u> Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	6		10
	<u>Лабораторная работа</u> Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	6		15
	<u>Лабораторная работа</u> Решение проблем с TCP/IP	6		10
	<u>Лабораторная работа</u> Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	6		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Тема 4. Сетевые архитектуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3	
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2		
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>15</b>
	<u>Лабораторная работа</u> Настройка удаленного доступа к компьютеру	6		15
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка к лабораторной работе: изучение конспекта и литературы по теме. Подготовка отчета по лабораторной работе			
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3</b>	<b>Дифф. зачет</b>
<b>Всего:</b>		<b>106/26</b>		<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по

дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города

Функции и характеристики сетевых адаптеров

Методы кодирования данных при передаче

**Лаборатория информационных ресурсов для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиокolonки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; маршрутизаторы, коммутатор, STB приставка Infomir MAG-254.; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.

Установка и конфигурирование сетевого адаптера

Принципы построения глобальных сетей

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели  
Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### **Основная литература:**

1. Ковган, Н.М. Компьютерные сети: учебное пособие: [16+] / Н.М. Ковган. – Минск: РИПО, 2019. – 180 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

#### **Дополнительная литература:**

1. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие: [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке.

URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система

Антивирусной Защиты KasperskyTotal Security для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### **Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

#### **Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Информационные справочные системы:**



- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Наименование портала(издания, курса, документа)	Ссылка
Microsoft Development Network (MSDN)	<a href="http://msdn.microsoft.com/ru-ru/default.aspx">http://msdn.microsoft.com/ru-ru/default.aspx</a> .
Специализированный сайт по тематике компьютерных сетей	<a href="http://www.citforum.ru">http://www.citforum.ru</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем

«БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями

здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей

формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>            Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;            Строить и анализировать модели компьютерных сетей;            Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;            Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);            Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.            89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.            50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.            49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>            Лабораторные работы            •Проверка знания терминологии по теме;            •Фиксация и проверка выполнения лабораторных работ, проверка отчетов по лабораторным работам            Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение отчетов по лабораторным работам  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступак среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных;</p> <p>Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курсане освоено, необходимые уменияне сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>• Решение ситуационной задачи....</li> </ul> <p>Текущий контроль (проверочные работы, тесты)</p> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>

### Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Компьютерные сети» проводится в форме дифференцированного зачета.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Дифф.зачет ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 7.3	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически</p>

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b> – ответ основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика.</p> <p>Задача решена частично.</p> <p><b>- менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

***Задания 1-го типа***

1. Основные принципы, способы и средства обеспечения безопасности информационных сетей
2. Понятие и основные принципы организации моноканальной сеть. Понятие и виды множественного доступа
3. Перечень, описание и характеристика сетевых служб. Типы, описание и характеристика функциональных профилей
4. Определение, назначение и сферы использования информационной, коммуникационной и вычислительной сети. Перечень, функции и характеристики компонент компьютерной сети. Общие принципы организации работы информационной сети. Назначение и содержание документа «Паспорт сети».
5. Перечень, описание и характеристика протоколов адресации IP сетей. Распределение протоколов по уровням модели OSI. Перечень, описание и характеристика протоколов, реализованных на физическом и канальном уровнях модели OSI. Понятие стека сетевых протоколов, перечень и описание сетевых протоколов.
6. Виды и назначение компьютерных сетей. Принципы организации

и практическая реализация одноранговой сети. Принципы организации и практическая реализация сети на основе сервера. Основные типы выделенных серверов (по их назначению). Принципы организации и практическая реализация комбинированной сети.

7. Понятие и основные принципы организации электронного документооборота. Назначение, возможности и принципы работы систем электронного документооборота. Стандарты моделирования документов.

8. Принципы организации и практическая реализация виртуальной сети. Принципы организации и перспективы искусственных нейронных сетей.

9. Понятие, виды и описание сетей на основе циклического кольца. Понятие и принципы работы узловой коммуникационной подсети. Виды каналов в узловой коммуникационной подсети

10. Принципы работы, архитектура и основные компоненты сетевых операционных системы (NOS). Перечень и содержание основных требований к NOS. Перечень и содержание критериев выбора NOS.

11. Перечень, описание и принципы работы средств управления сетевыми службами сетевых операционных систем. Перечень и описание основных сетевых служб операционных систем семейства Windows (на примере Windows Server 2012 и выше).

12. Перечень и характеристика уровней модели IEEE 802. Перечень и характеристика стандартов IEEE 802. Определение, назначение и практическое использование режимов работы согласно IEEE 802.11.

13. Понятие и принципы распределенной обработки данных. Понятие и принципы сегментации. Понятие и содержание технологии распределенных вычислений. Перечень и описание протоколов, используемых для реализации технологии распределенных вычислений.

14. Принципы организации и практическая реализация пиринговой сети. Понятие, назначение и основные принципы организации открытых систем.

15. Понятие стека транспортных протоколов, перечень и описание транспортных протоколов. Перечень, описание и характеристика протоколов, реализованных на сеансовом уровне и уровне представлений уровнях модели OSI. Понятие стекастек прикладных протоколов, перечень и описание прикладных протоколов

16. Принципы организации и практическая реализация коммуникационной, аналоговой сети и дискретной сети

17. Перечень, описание и характеристика методов маршрутизации. Перечень, описание и характеристика алгоритмов маршрутизации. Перечень, описание и характеристика методов коммутации

18. Принципы организации и практическая реализация локальной, глобальной и территориальной сети.

19. Перечень и характеристики информационных ресурсов



компьютерных сетей. Способы и средства поиска и обработки информации в информационных системах

20. Перечень и характеристика уровней модели взаимодействия открытых систем (OSI).

21. Назначение и принципы работы анализаторов и сетевых тестеров локальной вычислительной сети (ЛВС). Назначение и принципы работы терминального оборудования.

22. Перечень, описание и характеристика методов передачи информации. Перечень, описание и характеристика пакетов (кадров), используемых в компьютерных сетях. Структура пакетов (кадров) каждого типа.

23. Типы, описание и характеристика кабелей для прокладки вычислительных сетей. Перечень, описание и принципы работы коммутационного (коммуникационного) оборудования вычислительных сетей.

24. Перечень и характеристика информационных сетей. Понятие и основные принципы организации абонентской системы. Понятие и основные принципы организации ретрансляционной системы. Понятие, виды и описание узлов коммутации. Определение, назначение и функции административной системы.

25. Перечень и содержание показателей производительности и качества обслуживания сетей ЭВМ. Порядок расчета показателя эффективности сети ЭВМ.

#### ***Задания 2-го типа***

1. В чем заключается отличие в работе протоколов UDP и TCP? Обоснуйте ответ

2. В чем заключается отличие между сетевым концентратором, сетевым маршрутизатором и сетевым коммутатором? Обоснуйте ответ.

3. Как осуществляется поиск и выдача результатов в документальных, информационно-поисковых и фактографических системах? Обоснуйте ответ.

4. В чем заключаются отличия между Intranet VPN и Extranet VPN? Обоснуйте ответ.

5. По каким показателям и как определяются надежность и эффективность информационной сети? Обоснуйте ответ

6. По каким показателям и как определяются производительность и качество информационной сети? Обоснуйте ответ

7. В чем заключается отличие между сетевым мостом, сетевым концентратором и сетевым шлюзом? Обоснуйте ответ.

8. В чем заключаются отличия между абонентской, административной и ретрансляционной системой?

9. Как изменяется структура передаваемого пакета данных в зависимости от уровня модели OSI? Обоснуйте ответ

10. В чем заключается отличие между службами DHCP-клиент и

DNS клиент? Обоснуйте ответ

11. В чем заключаются отличия между технологиями OLTP и OLAP? Обоснуйте ответ

12. В чем заключаются отличия между Remote Access VPN и Client/Server VPN? Обоснуйте ответ.

13. В чем заключается отличие между базовым набором служб (BasicServiceSet, BSS) и независимым базовым набором служб, (IndependentBasicServiceSet, IBSS) в соответствии со стандартом IEEE 802.11? Обоснуйте ответ.

14. В чем заключаются отличия между селективной, вероятностной и адаптивной маршрутизацией?

15. В чем отличие между Стандартом Интернета (InternetStandard), Интернетовским черновиком (InternetDraft) и Предложенным стандартом (ProposedStandard) при разработке стандартов RFC? Обоснуйте ответ

16. В чем заключается отличие между полным, базовым и коллапсным функциональными профилями? Обоснуйте ответ

17. В чем заключаются отличия между селективной, фиксированной и вероятностной маршрутизацией?

18. Какие функции выполняют редиректор и распределитель серверной операционной системы? Обоснуйте ответ.

19. В чем заключается отличие между протоколами ARP и RARP? Обоснуйте ответ.

20. В чем заключается отличие между сетевыми сканерами, системами обнаружения атак и межсетевыми экранами? Обоснуйте ответ.

21. В чем заключаются отличия между одноранговыми сетями и сетями на основе сервера? Обоснуйте ответ

22. Какие функции выполняют серверная и клиентская части серверной операционной системы? Обоснуйте ответ.

23. Типы, описание и характеристика кабелей для прокладки вычислительных сетей. Перечень, описание и принципы работы коммутационного (коммуникационного) оборудования вычислительных сетей.

24. В чем заключаются отличия между маршрутизацией и селекцией данных? Обоснуйте ответ.

25. Как соотносятся между собой модели OSI и IEEE? Обоснуйте ответ.

### ***Задания 3-го типа***

1. Настроить VPN соединение стандартными средствами MS Windows 7 и выше. Провести подключение к компьютеру преподавателя. Принять подключение компьютера преподавателя к вашему компьютеру.

2. С помощью консольных команд MSWindows 7 и выше:

провести обмен пакетами с заданным компьютером  
получить IP адрес и MAC адрес компьютера

вывести таблицу маршрутизации данного компьютера  
завершить работу компьютера

3. Удаленное управление рабочим столом в MS Windows 7 и выше:

Создать учетную запись и установить полномочия удаленного управления своим рабочим столом.

Разрешить удаленное управление вашим компьютером.

Сообщить преподавателю имя и пароль созданной учетной записи.

Принять удаленное подключение преподавателя к вашему компьютеру.

- Произвести подключение к удаленному компьютеру преподавателя и выполнить какие-либо действия на его компьютере, например, запустить текстовый редактор и набрать сообщение типа «Подключение прошло успешно».

4. Настройте Брандмауэр MSWindows 7 и выше:

- включите уведомления о блокировании программ.
- проведите настройку разрешения запуска программ, проверьте, как это работает.

- создайте правила подключения для известных программ.

- создайте правила подключения для служб и гаджетов Windows.

5. Виртуальный диск. Создайте виртуальный диск в MS Windows 7 и выше объемом 150 Мб. Проверьте возможность доступа к виртуальному жесткому диску под другой учетной записью.

6. Работа с диспетчером задач в MSWindows 7 и выше:

Зайти в систему под второй учетной записью.

Зайти в систему под своей учетной записью. Настройте представление запущенных процессов таким образом, чтобы видеть имена пользователей, запустивших эти процессы. Убедитесь, что вы видите активный статус другого пользователя и запущенные им процессы.

Принудительно отключить подключившегося пользователя или пользователя, зашедшего под другой учетной записью (предварительно отправив сообщение о том, что пользователь будет отключен).

Принудительно завершить процессы, запущенные другим пользователем.

Получить сведения о файлах, связанных с какими-либо запущенными процессами.

7. Мониторинг системных и сетевых ресурсов в MS Windows 7 и выше:

Получите сведения о конфигурации аппаратных и программных средств, установленных драйверах и обновлениях, программных компонентах и т. п.

Получите сведения об автоматически загружаемых программах, запущенных сервисах и службах.

Оцените загрузку основных компонентов системы, используя значения счетчиков, показанные в виде таблиц, выявите узкие места или приложения (процессы), отнимающие значительную часть ресурсов компьютера

8. Удаленное управление рабочим столом MS Windows 7 и выше:

- Создать учетную запись и установить полномочия удаленного управления своим рабочим столом.

- Разрешить удаленное управление вашим компьютером.

- Сообщить преподавателю имя и пароль созданной учетной записи.

- Принять удаленное подключение преподавателя к вашему компьютеру.

- Произвести подключение к удаленному компьютеру преподавателя и выполнить какие-либо действия на его компьютере, например, запустить текстовый редактор и набрать сообщение типа

«Подключение прошло успешно».

9. Настройка MS Windows 7 и выше, для работы в домашней сети:

- установить членство в соответствующей группе изменив имя компьютера на ваше (пишется латинскими буквами) и имя рабочей группы на WORKGROUP.

- создать собственную учетную запись с ограниченными правами и собственную учетную запись с полными правами администратора, в качестве имени учетной записи используйте свои фамилию и инициалы

10. Настройка общего доступа к ресурсам ПК в MS Windows 7 и выше.

- Создать 3 папки для предоставления общего доступа.

- К первой папке (имя FA ) разрешить общий полный доступ любым пользователям сети.

- Ко второй папке (имя TU) разрешить доступ только определенным пользователям (не менее 2-х).

- К третьей папке (имя RO) разрешить доступ только для чтения определенным пользователям (не менее 2-х).

Разместить в созданных папках файлы различного формата (не менее 2-х), проверить возможность и ограничения общего доступа.

11. С помощью консольных команд MS Windows 7 и выше:

- собрать всю доступную информацию об операционной системе, аппаратном обеспечении и сетевых настройках компьютера;

- получить названия активных интерфейсов, а также их номера и MAC-адреса

- выяснить количество узлов до заданного компьютера

- получить список процессов, запущенных на данном компьютере

12. Шифрование данных MSWindows 7 и выше. Создайте папку, настроив к ней полный доступ определенного пользователя на вашем

компьютере. Проведите шифрование папки. Проверьте возможность доступа к папке:

- при входе под другой учетной записью
- при подключении к вашему компьютеру другого пользователя через удаленный рабочий стол
- при попытке удаленного доступа к вашей папке непосредственно пользователем с другого компьютера под его учетной записью
- при попытке удаленного доступа к вашей папке непосредственно пользователем с другого компьютера под учетной записью, для которой настроена папка
- под универсальной учетной записью Администратора

### 13. Работа с диспетчером задач MSWindows 7 и выше:

Получите сведения о запущенных приложениях, процессах, загруженности центрального процессора и оперативной памяти, состоянии сети и пользователей системы.

Запустите и принудительно завершите какое-либо приложение, например, calc.exe.

Зайдите в систему под другой учетной записью и запустите какие-либо 2 приложения либо пусть ваш напарник подключится к вашему компьютеру и запустит какие-либо 2 приложения.

14. Настроить VPN соединение стандартными средствами MS Windows 7 и выше. Провести подключение к компьютеру преподавателя. Принять подключение компьютера преподавателя к вашему компьютеру.

15. Настроить VPNсоединение стандартными средствами MSWindows 7и выше. Провести подключение к компьютеру преподавателя. Принять подключение компьютера преподавателя к вашему компьютеру.

### 16. Работа с диспетчером задач MS Windows 7и выше:

- Зайти в систему под второй учетной записью.
- Зайти в систему под своей учетной записью. Настройте представление запущенных процессов таким образом, чтобы видеть имена пользователей, запустивших эти процессы. Убедитесь, что вы видите активный статус другого пользователя и запущенные им процессы.
- Принудительно отключить подключившегося пользователя или пользователя, зашедшего под другой учетной записью (предварительно отправив сообщение о том, что пользователь будет отключен).
- Принудительно завершить процессы, запущенные другим пользователем.
- Получить сведения о файлах, связанных с какими-либо запущенными процессами.

### 17. Настройте Брандмауэр MSWindows 7и выше:

- включите уведомления о блокировании программ.
- проведите настройку разрешения запуска программ, проверьте, как это работает.

- создайте правила подключения для известных программ.
- создайте правила подключения для служб и гаджетов Windows.

18. Шифрование данных MS Windows 7 и выше. Создайте папку, настроив к ней полный доступ определенного пользователя на вашем компьютере. Проведите шифрование папки. Проверьте возможность доступа к папке:

- при входе под другой учетной записью
- при подключении к вашему компьютеру другого пользователя через удаленный рабочий стол
- при попытке удаленного доступа к вашей папке непосредственно пользователем с другого компьютера под его учетной записью
- при попытке удаленного доступа к вашей папке непосредственно пользователем с другого компьютера под учетной записью, для которой настроена папка
- под универсальной учетной записью Администратора

19. Виртуальный диск. Создайте виртуальный диск в MSWindows 7 и выше объемом 250 Мб. Проверьте возможность доступа к виртуальному жесткому диску под другой учетной записью.

20. С помощью консольных команд MS Windows 7 и выше:

- провести обмен пакетами с заданным компьютером
- получить IP адрес и MAC адрес компьютера
- вывести таблицу маршрутизации данного компьютера
- завершить работу компьютера

21. Мониторинг системных и сетевых ресурсов в MSWindows 7 и выше:

Получите сведения о конфигурации аппаратных и программных средств, установленных драйверах и обновлениях, программных компонентах и т. п.

Получите сведения об автоматически загружаемых программах, запущенных сервисах и службах.

Оцените загрузку основных компонентов системы, используя значения счетчиков, показанные в виде таблиц, выявите узкие места или приложения (процессы), отнимающие значительную часть ресурсов компьютера.

22. Работа с диспетчером задач MSWindows 7 и выше:

Получите сведения о запущенных приложениях, процессах, загрузенности центрального процессора и оперативной памяти, состоянии сети и пользователей системы.

Запустите и принудительно завершите какое-либо приложение, например, calc.exe.

Зайдите в систему под другой учетной записью и запустите какие-либо 2 приложения либо пусть ваш напарник подключится к вашему компьютеру и запустит какие-либо 2 приложения.

#### 23. Настройка MSWindows 7 и выше для работы в домашней сети:

- установить членство в соответствующей группе изменив имя компьютера на ваше (пишется латинскими буквами) и имя рабочей группы на WORKGROUP.

- создать собственную учетную запись с ограниченными правами и собственную учетную запись с полными правами администратора, в качестве имени учетной записи используйте свои фамилию и инициалы

#### 24. Настройка общего доступ к ресурсам ПК в MS Windows 7 и выше.

- Создать 3 папки для предоставления общего доступа.
- К первой папке (имя FA) разрешить общий полный доступ любым пользователям сети.

- Ко второй папке (имя TU) разрешить доступ только определенным пользователям (не менее 2-х).

- К третьей папке (имя RO) разрешить доступ только для чтения определенным пользователям (не менее 2-х).

- Разместить в созданных папках файлы различного формата (не менее 2-х), проверить возможность и ограничения общего доступа.

#### 25. С помощью консольных команд MSWindows 7 и выше:

- собрать всю доступную информацию об операционной системе, аппаратном обеспечении и сетевых настройках компьютера

- получить названия активных интерфейсов, а также их номера и MAC-адреса

- выяснить количество узлов до заданного компьютера

- получить список процессов, запущенных на данном компьютере

#### Тестовые задания

1. Наиболее распространенной в LAN является витая пара категории :

-7

-2

-1

-5

2. Непосредственная передача данных между двумя отдаленными компьютерами невозможна без использования модема, потому что:

-постоянный ток неэффективно передается по медным проводникам;

-через интерфейс компьютера данные передаются в цифровой форме, а между телефонными узлами в аналоговой

-данные поступают от компьютера в виде тоновых сигналов, а не импульсов.

3. Разбитие физического уровня на подуровне позволяет

-сравнительно недорогой доступ к высшим сетевым уровням

-использовать локальные сети с разными типами физической среды передачи

-независимые от дополнений интерфейсы

4. Ethernet поддерживает топологию:

- кольцевую
- шинную
- звезду

5. Какая из характеристик есть ключевой для сети FDDI

- скорость передачи данных 10 Мбит/с;
- способность самовосстановиться;
- способность создавать кольцо;
- стандартизация IEEE.

6. Сети FDDI в основном применяются для:

- увеличение длины оптических каналов;
- создание магистральных каналов, которые объединяют менее скоростные локальные сети;
- создание кольцевых сетей с возможностью изменения направлений;
- транспортировка управляющих данных.

7. Какие из характеристик определяют ключевые отличия между сетями 100BaseT4 и 100BaseTX?

- скорости передачи данных;
- поддержка кадров Ethernet;
- длина сети;
- использование разных кабелей витой пары

8. Укажите, какие физические среды можно использовать для построения сети Gigabit Ethernet :

- три типа медного кабеля;
- четыре типа оптоволоконного кабеля;
- два типа оптоволоконного кабеля и два типа медного кабеля;
- два типа медного кабеля и три типа оптоволоконного кабеля.

9. Internet построено на основе

- BITNET
- ARPANET
- MILNET
- NSFNET

10. Какая из проблем не решена для спутниковых систем:

- область покрытия;
- защита от перехвата;
- полоса пропускания;
- доступ

11. Что определяет преимущество низкоорбитальных спутников при двунаправленной связи?

- размещение станций на Земле;
- энергия, необходимая для доступа;
- погода;
- защищенность от солнечных вспышек

12. Что такое Iridium?

- геостационарный комплекс из 77 спутников;
- низкоорбитальный комплекс из 77 спутников;



- геостационарный комплекс из 66 спутников;
- низкоорбитальный комплекс из 66 спутников

13. Переплетание проводов в витой паре:

- уменьшает электромагнитные наведения
- увеличивает скорость передачи данных
- через большую стоимость не применяется

14. Ethernet как метод доступа к каналу использует:

- передачу маркера
- контроль несущей с выявлением коллизий
- непрерывный запрос на повторение передачи

15. Технология Ethernet определяется стандартом IEEE :

- 802.2
- 802.3
- 802.4
- 802.5

16. Что такое модуляция:

- изменение одного или нескольких параметров несущей, например амплитуды, для представления данных, которые передаются
- использование одной полосы частот для передачи нескольких сигналов;
- передача импульсов постоянного тока по медным проводникам

17. В соответствии с «правилом 5-4-3» два узла в сети Ethernet :

- могут соединяться с помощью 5 повторителей
- обязаны обмениваться данными через 5 сегменты
- могут соединяться с использованием максимум 5 сегменты

18. Тонкий Ethernet — это:

- 10BASE — T
- 10BASE2
- 10BASE5
- 10BASE — F

19. Граф, вершинами которого являются узлы сети, а ребрами — связи между ними, называется:

- модуляцией
- топологией
- технологией
- каналом связи

20. Адрес сетевого адаптера это —

- составленный числовой адрес
- символьный адрес
- аппаратный адрес

21. Сеть, в которой каждый компьютер может быть администратором и пользователем одновременно, называется:

- одноранговой сетью
- многофункциональной сетью
- однофункциональной сетью
- многогранговой сетью

22. Полносвязная топология чаще всего используется:

- в локальных сетях
- в сетях, которые размещаются на одном этаже
- в глобальных сетях
- не используются вообще

23. IP-адреса относятся к:

- символьного адреса
- аппаратного адреса
- составленного числового адреса

24. Топология, в которой данные могут передаваться лишь в одном направлении, от одного компьютера к другому, соседнего ему, называется:

- ячейковой
- общей шиной
- звездной
- кольцевой

25. Какое из следующих устройств, принимая решение о дальнейшем перемещении пакета, выходит из информации о доступности канала и степенях его загрузки :

- мост
- повторитель
- маршрутизатор

26. В модели OSI первым уровнем является:

- канальный
- физический
- сетевой
- сеансовый

27. CAN — это:

- сети компьютеров, размещенные на небольшой территории и которые для связи используют высококачественные линии связи
- сети компьютеров, которые обслуживают территорию крупного города
- сети компьютеров, которые объединяют несколько равноправных локальных сетей
- сети, которые состоят из нескольких терминалов, размещенных на больших расстояниях

28. Понятие, которое определяет обмен в сети, поток информации

- компьютерная сеть
- трафик
- IP-маршрутизация

29. Региональные сети — это

- MAN
- LAN
- WAN
- GAN

30. LAN — это:

- сети, которые объединяют территориально разрозненные компьютеры, которые могут размещаться в разных городах, областях, регионах, странах;
- сети компьютеров, размещенные на небольшой территории и которые для связи используют высококачественные линии связи;
- сети компьютеров, которые обслуживают территорию крупного города
- сети, которые состоят из нескольких терминалов, размещенных на больших расстояниях

31. Траффик, что наиболее критический к задержкам, это

- текстовый
- голосовой в реальном режиме
- мультимедийный
- графический

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.01.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Менеджмент в профессиональной  
деятельности»**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
**Квалификация выпускника:** *специалист по информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

*Целью дисциплины* является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и навыков менеджмента в области информационных технологий и программирования.

### *Задачи дисциплины:*

- дать обучающимся представление о сущности современного менеджмента в области информационных технологий и программирования;
- научить обучающихся понимать сущность, методы управления, функции, технологии, особенности менеджмента в области информационных технологий и программирования.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения	Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные	Особенности менеджмента в области

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>48</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>38</b>
• лекции, уроки	19

Вид учебной работы	Объем в часах
• практические занятия, семинары	19
• лабораторные занятия	-
• курсовое проектирование	-
• лабораторные занятия	-
• консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Балл
<b>Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 11	
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	1		
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		<b>30</b>
	<u>Практическая работа с применением ПК</u> Выполнение фрагмента SWOT-анализа	2		30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение конспекта и литературы по теме, подготовка к практическим занятиям.	2		
<b>Тема 2. Основные функции менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 11	
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	3		
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления	3		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Балл
	конфликтами. Природа и причины стресса			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		<b>20</b>
	<u>Ситуационный практикум</u> Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2		10
	<u>Ситуационный практикум</u> Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	2		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Изучение конспекта и литературы по теме, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 3. Основы управления персоналом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	OK 03, OK 04, OK 11	
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	3		
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	3		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		<b>20</b>
	<u>Ситуационный практикум</u> «Оценка систем мотивации труда»	2		10
	<u>Ситуационный практикум</u> «Принятие управленческих решений»	4		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Изучение конспекта и литературы по теме, подготовка к практическим занятиям.			
<b>Тема 4. Особенности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	OK 03, OK 04, OK 11	
	Особенности деятельности в	5		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Балл
менеджмента в области профессиональной деятельности	сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>7</b>		<b>30</b>
	<u>Практическая работа</u> Идентификация рисков предприятия.	2		10
	<u>Практическая работа</u> Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2		10
	<u>Практическая работа</u> Составление плана деловой беседы с заказчиком	3		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение конспекта и литературы по теме, подготовка к практическим занятиям.	<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>ОК 03, ОК 04, ОК 11</b>	<b>Зачет</b>
<b>Всего:</b>		<b>48/10</b>		<b>100</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Цели и задачи управления организациями

Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования

Порядок проведения инструктажа сотрудников

Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по

дидактической цели Понятие «Самостоятельная работа студентов» Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

***Основная литература:***

1. Баландина, О.В. Основы менеджмента: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования: [12+] / О.В. Баландина, Н.В. Локтюхина, С.А. Шапиро. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 253 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – UR: <https://biblioclub.ru/>

***Дополнительная литература:***

1. Менеджмент организации: учебник: [16+] / О.В. Баландина, А.Б. Вешкурова, Н.А. Копылова и др.; под общ. ред. С.А. Шапиро. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 565 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор

<https://inkscape.org/ru/o-programye/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

#### **Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Колледжская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

#### **Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

#### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Журнал «Менеджмент сегодня»	<a href="http://www.grebennikoff.ru/product/6">Издательский дом «Гребенников».</a> <a href="http://www.grebennikoff.ru/product/6">http://www.grebennikoff.ru/product/6</a>
2.	Секрет фирмы. Издательский дом «Коммерсантъ».	<a href="http://www.kommersant.ru/sf/">http://www.kommersant.ru/sf/</a>
3.	Менеджмент в России и за рубежом. Издательство «Финпресс».	<a href="http://www.mevriz.ru/">http://www.mevriz.ru/</a>
4.	Harvard Business Review Россия. Издательство «Юнайтед Пресс».	<a href="http://www.hbr-russia.ru/">http://www.hbr-russia.ru/</a>
5.	Менеджмент и бизнес-администрирование. Издательский дом «Экономическая газета».	<a href="http://www.mba-journal.ru">http://www.mba-journal.ru</a>
6.	Журнал Управление персоналом.	<a href="http://www.top-personal.ru">http://www.top-personal.ru</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных

психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
----------------------------	------------------------	------------------------------

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>Функции, виды и психологию менеджмента  Методы и этапы принятия решений  Технологии и инструменты построения карьеры  Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности  Основы организации работы коллектива исполнителей;  Принципы делового общения в коллективе</p>	<p>100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>  Практические работы, ситуационные практикумы  •Проверка знания терминологии по теме;  •Фиксация и проверка выполнения работ,  Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы лабораторным работам  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>  мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p>		



Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения	50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. 49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	обучающимся; накопительная оценка

### Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет/ ОК 03, ОК 04, ОК 11	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего себя.  Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;  Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и	Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100. Вопрос 1: 0-30 Вопрос 2: 0-30 Вопрос 3: 0-40  <b>«Зачтено»</b> <b>–90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. <b>–70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>–50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p><b>«Не зачтено»</b> – <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачине решены.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

***Задания 1-го типа***

1. Понятие и сущность менеджмента. Основные определения.
2. Содержание и взаимосвязь основных функций менеджмента.
3. Роли, задачи и компетенции менеджеров на различных уровнях управления.
4. Школа научного менеджмента: авторы, годы становления, основные идеи, вклад в современный менеджмент.
5. Бюрократическая школа менеджмента: авторы, годы становления, основные идеи, вклад в современный менеджмент.
6. Школа человеческих отношений: авторы, годы становления, основные идеи, вклад в современный менеджмент.
7. Школа наук о поведении: авторы, годы становления, основные идеи, вклад в современный менеджмент.
8. Вклад российских ученых в развитие науки об управлении.
9. Системный подход к менеджменту: авторы, годы становления, основные идеи, вклад в современный менеджмент.
10. Национальные особенности менеджмента: особенности японского и американского менеджмента, специфика российского менеджмента.
11. Понятие управленческого решения: основные определения.
12. Классификация управленческих решений по способам разработки.
13. Требования, предъявляемые к целям организации.
14. Сущность и виды планирования деятельности организации.
15. Базовые типы организационных структур управления и их особенности. Линейная ОСУ.
16. Базовые типы организационных структур управления и их

особенности. Функциональная ОСУ.

17. Понятие мотивации как функции менеджмента: основные определения.

18. Основные положения теории иерархии потребностей А. Маслоу и ее практическая значимость.

19. Понятие управленческого контроля. Виды управленческого контроля.

20. Понятие лидерства. Основные положения теории черт и ее практическая значимость.

21. Понятие лидерства. Ситуационный подход к лидерству.

22. Коммуникации в организации: сущность, направления коммуникационных потоков.

23. Свойства организационной информации. Качество информационных сообщений.

24. Особенности банковского менеджмента и его виды.

25. Функции и принципы банковского менеджмента.

### **Задания 2-го типа**

1. Приведите примеры требований, предъявляемых к имиджу менеджера.

2. Объясните особенности, сходства и различия японской и американской моделей менеджмента, используя следующие признаки: а) оценка качества управления; б) оплата труда; в) оценка работы сотрудника и служебный рост; г) отношения менеджеров с подчиненными; д) управленческие решения; е) найм на работу.

3. Сформулируйте перечень качеств и компетенций, необходимых лидерам в разных областях деятельности: а) крупное промышленное предприятие, использующее новейшие технологии производства; б) негосударственное высшее учебное заведение — Колледж, ориентированный на инновационные методы обучения студентов; в) спортивная детско-юношеская школа.

4. Приведите примеры видов менеджмента исходя из отраслевой и функциональной специфики.

5. Что называют миссией организации? Приведите пример формулировки миссии какой-либо организации.

6. Объясните смысл фразы «организовать деятельность группы людей».

7. Как вы понимаете следующее изречение? «Организацию трудно увидеть. Мы видим только то, что на поверхности: высокие здания, оборудованные компьютерами помещения, приветливых служащих, но в целом организация представляет собой нечто туманное и абстрактное» (Ричард Л. Дафт).

8. Почему понятие «бюрократия» в наши дни часто употребляется в негативном значении? Дайте свою оценку этому понятию с учетом изученного материала.

9. Менеджмент часто называют наукой, практикой и искусством. Как вы думаете, почему? В каких литературных произведениях, фильмах,

мультфильмах, телепередачах и т.п. вы обнаруживали сюжеты и эпизоды, связанные с менеджментом?

10. Чем объясняется «тейлоровский бум» в России пришелся в 1911–1914 гг.?

11. Объясните, какое событие и как дало мощный толчок процессу становления отечественной науки о менеджменте в январе 1921 г.?

12. Российскими учеными в 1920-е гг. был сформулирован социальный подход к анализу проблем менеджмента. Сопоставьте этот факт с появлением доктрины человеческих отношений в США. Объясните сходства и различия.

13. Приведите пример плана организации. Объясните, как проявляются в нем принципы эффективного планирования.

14. Приведите пример цели деятельности группы исполнителей. Обоснуйте принципы организационной деятельности в отношении цели и группы.

15. Приведите пример организации. Опишите основные факторы ее внутренней среды (примерами).

16. Приведите пример организации. Перечислите пять форм власти и влияния менеджеров этой организации и дайте каждой из них краткую характеристику.

17. Выберите две из известных вам теории (модели) лидерства. Объясните, как они дополняют друг друга при анализе системы лидерства в конкретной организации.

18. Приведите пример контролируемого (производственного, коммерческого и т.п.) процесса. Опишите особенности предварительного, текущего и заключительного контроля.

19. Приведите пример организации. Опишите наиболее значимые факторы ее макроокружения. Объясните характер их влияния на организацию.

20. Приведите пример организации. Опишите наиболее значимые факторы ее микроокружения. Объясните характер их влияния на организацию.

21. Приведите пример организации. Объясните взаимосвязь эффективности организационных коммуникаций и лидерства в организации.

22. Приведите пример организации. Объясните взаимосвязь функций планирования и контроля в организации.

23. Приведите пример организации. Объясните взаимосвязь функций организации и мотивации.

24. Приведите пример организации и должности менеджера. Объясните взаимосвязь ролей этого менеджера и его должностных обязанностей (два примера).

25. Объясните особенности организации управления в банковских учреждениях

### ***Задания 3-го типа***

**Задание 1** (типовое)\*. Прочитайте кейс «Развитие компании «Инфо-Инвест».

Компания «Инфо-Инвест» работает на рынке информационных технологий около десяти лет, оказывая услуги по разработке и установке корпоративных информационных сетей и систем информационной безопасности. В момент образования компании в 2001 году численность ее сотрудников, включая основателя, занимавшего тогда пост Генерального директора, составляла всего девять человек. В 2002 году в компании уже работали 32 сотрудника. В 2005-м численность персонала увеличилась до 56 человек. В этом же году у компании насчитывалось всего пять постоянных клиентов, но уже к началу 2007 года количество заказчиков, заключивших договора с «Инфо-Инвест» на условиях длительного обслуживания сетей, достигло двадцати двух. При этом чистая прибыль компании по сравнению с 2005 годом выросла почти в 3 раза. В 2011 году численность персонала составляет более 120 человек. Прибыль превышает 150 млн. руб. в год, что на 90 млн. руб. больше, чем в 2007 году. В 2009 году компания заключила два договора о стратегическом партнерстве: с банком «Регион-Развитие» и компанией «Oracle». По прогнозам в 2012 прибыль должна вырасти в 1,5 раза за счет заключения договоров еще с пятью постоянными клиентами. Учредители «Инфо-Инвест» полагают, что успех компании обусловлен тем, что с 2005 по 2006 годы удалось создать команду эффективных менеджеров, владеющих современными технологиями управления.

1. Письменно ответьте на вопросы:

- а) чем занимается компания «Инфо-Инвест»?
- б) по каким характеристикам можно судить о развитии компании?

2. Составьте таблицу и сгруппируйте количественные характеристики, используемые в кейсе, по их содержанию.

3. Постройте два-три графика, иллюстрирующих динамику развития компании «Инфо-Инвест».

\* В кейсе может быть изменена структура и количественные значения показателей развития.

**Задание 2.** Прочитайте кейс «Направления развития издательского дома «Компьютер-Пресс».

Перед издательским домом «Компьютер-Пресс», выпускающим журналы по компьютерным технологиям и электронике, встал вопрос — в каком направлении развиваться дальше? Недавно в результате успешной перестройки издательского дома и благоприятных прогнозов развития отечественного журнального рынка у издательского дома появилось сразу несколько потенциальных инвесторов. Каждый инвестор готов предоставить очень мощное финансирование, позволяющее запускать от четырех до восьми новых изданий в год. Однако появление инвестора ставит перед издательским домом задачу выбора стратегии дальнейшего развития. Тема электроники обладает важным преимуществом — повышенным вниманием рекламодателей. Компания может выпустить новые журналы по электронике или расширить тематику журналов. Топ-менеджмент рассматривает почти все возможности, за

исключением «желтых» и общественно-политических изданий.

Ответьте на вопросы:

1. Какие ограничения установило руководство для стратегии развития своего бизнеса?
2. О каких еще ограничениях может идти речь в данной задаче? Какие ограничения приняли бы вы?
3. Что является основным критерием эффективности решения, разрабатываемого издательским домом в данном примере? Какие критерии приняли бы вы?

**Задание 3.** Прочитайте кейс «Структура предприятия «Электрон».

Предприятие «Электрон» проводит самостоятельные научные исследования и опытно-конструкторские разработки, маркетинговый анализ и выпуск высокотехнологичной продукции: приборов, бытовой техники, промышленного оборудования и т.п. В настоящее время на предприятии ведутся разработки новой медицинской техники, средств связи для морских судов и аппаратуры для предприятий нефтяной и газовой промышленности. В основе конкурентной политики предприятия лежит принцип одновременной реализации нескольких производственных проектов в интересах заказчиков. Структура предприятия «Электрон» представляет собой совокупность автономных рабочих групп, каждая из которых имеет двойное подчинение: руководителю проекта и руководителю отдела, в зависимости от этапа работ.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите тип организационной структуры предприятия «Электрон»
2. Укажите преимущества и недостатки такой структуры
3. Какое изменение вы предложили бы внести в организационную структуру компании «Электрон» для повышения эффективности ее работы?

**Задание 4.** В начале XX века руководители крупных производственных корпораций (например, Альфред Слоун-младший из «Дженерал Моторс») поняли, что традиционная функциональная организационная структура управления больше не отвечает потребностям их компаний. Если огромная фирма будет стремиться втиснуть всю свою деятельность в три-четыре основных отдела, то для эффективности контроля руководителя каждый отдел должен будет разбит на сотни подразделений. Кроме того, многие фирмы распространили свою деятельность на обширные регионы (другие страны), и одному руководителю стало очень трудно держать под контролем всю деятельность компании.

Ответьте на вопросы:

1. Какая организационная структура появилась в результате решения данных проблем?
2. Нарисуйте оргниграмму (структурную схему) такой ОСУ.
3. Каким образом новая ОСУ помогла фирмам выйти из описанной ситуации?

**Задание 5.** Прочитайте приведенный ниже кейс. Дайте название каждому из перечисленных этапов. Расставьте этапы в порядке, обеспечивающем эффективную реализацию основных функций менеджмента компании. Объясните, почему такой порядок вы считаете правильным?

Этапы деятельности менеджмента компании «Альфа» при создании нового департамента:

а) формирование организационной структуры департамента и обеспечение его необходимыми ресурсами: персоналом, финансами, помещением и оборудованием и т.п.;

б) реализация процедур количественной и качественной оценки и учета результатов деятельности департамента;

в) выработка и реализация мотивационных процедур, направленных на активизацию деятельности персонала департамента и повышение эффективности выполнения им своих функций;

г) определение целей деятельности нового департамента, необходимых средств, разработка методик эффективной работы департамента.

**Задание 6** (типовое)\*. Приведите примеры коммуникационных потоков для различных организаций. В примерах укажите: а) отправителя и получателя, например; б) конкретное содержание информации; в) канал (носитель) информации.

№	Организация	Вертикальные		Горизонтальные
		восходящие	нисходящие	
1.	Сеть магазинов	а, б, в	а, б, в	а, б, в
2.	Автомобильный завод	а, б, в	а, б, в	а, б, в

\* Могут предлагаться разные виды организаций.

**Задание 7.** Прочитайте кейс, объясните особенности мотивации героя кейса, используя известные вам теории (модели) мотивации.

Анна работает менеджером в небольшой компании и руководит отделом. В ее подчинении находятся пять сотрудников. Отделу часто приходится решать срочные и достаточно сложные задачи. Иногда выполнение нового задания требует от Анны твердости и требовательности по отношению к ее сотрудникам. Но ей всегда удается обходиться без применения административных мер, взысканий и предупреждений. Анна считает, что залогом успешной работы коллектива является хороший моральный климат. Бывали случаи, когда Анна брала на себя часть исполнительской работы, чтобы позволить одной сотруднице пораньше уйти с работы в детский сад за ребенком. Сотрудники не злоупотребляют добрым отношением Анны. Они понимают, что важность своевременного выполнения производственных заданий и прилагают для этого все свои навыки и усилия.

**Задание 8.** Прочитайте кейс, объясните особенности мотивации героя кейса, используя известные вам теории (модели) мотивации.

Выпускник факультета менеджмента одного из престижных вузов Николай получил работу аналитика в успешной коммерческой компании. Работа требовала от него приложения знаний, сил и творческих способностей. Каждая новая ситуация предполагала неординарный подход и креативность. В целом Николай был доволен своей работой, понимая, что она дает ему не только высокую заработную плату, но и реализацию знаний, творческое развитие, а также гарантирует карьерный рост. Огорчало Николая только одно

— ему приходилось работать уединенно в удобном одноместном офисном помещении. Общение с коллегами сводилось преимущественно к обмену электронными посланиями. Через полтора года Николай попросил перевести его на другую, менее оплачиваемую должность, требующую большую часть рабочего времени проводить в общении с коллегами, партнерами и клиентами.

**Задание 9.** Прочитайте кейс, объясните особенности мотивации героя кейса, используя известные вам теории (модели) мотивации.

Наталия всегда мечтала быть корреспондентом. К моменту окончания с отличием факультета журналистики, ее портфолио насчитывало более тридцати статей, рассказов и очерков. Одна работа даже завоевала приз престижного конкурса. После окончания Колледжа Наталия устроилась в редакцию очень крупной и известной газеты. Однако на первое время ей предложили должность редактора небольшой рубрики. Писать не давали, да на это просто не оставалось времени. Наталия отлично справлялась со своими обязанностями, и была на хорошем счету у руководства. Однако «первое время» затянулось на два года. Из разговора со своим шефом Наталия поняла, что в ближайшие несколько лет ей не предоставят место корреспондента. Через две недели Наталия уволилась из престижного издания и устроилась корреспондентом в небольшую газету. Теперь ей приходится много писать, много ездить по стране. Работа отнимает почти все время. Статьи Наталии не раз отмечались читателями, как самые интересные и острые. По-видимому, в ближайшие три-четыре года Наталию не ожидает какое-либо серьезное служебное продвижение. Однако, по ее словам, она еще никогда не чувствовала себя такой счастливой.

**Задание 10.** Прочитайте кейс, объясните особенности мотивации героя кейса, используя известные вам теории (модели) мотивации.

Сергей со школьной скамьи занимался жонглированием. Он не собирался становиться артистом цирка, просто это было его хобби. В Колледже он продолжал совершенствовать свое мастерство, постоянно увеличивая число предметов для жонглирования. Это не мешало учебе, и родители даже поощряли увлечение сына. На четвертом курсе Сергей твердо решил побить рекорд Мира по максимальному количеству предметов для жонглирования и



подал заявку в комитет книги рекордов Гиннеса. С первого раза побить рекорд ему не удалось. Не удалось и со второго. Но Сергей продолжал тренироваться. Его мечта сбылась лишь через два года после окончания вуза, когда он уже работал менеджером крупного отеля. Сергей был очень горд своим успехом. Поздравления шли со всех концов России и даже из других стран. К сожалению, через полгода рекорд был побит, но это не расстроило Сергея. Сегодня Сергей — генеральный директор сети отелей. В его офисе на самом видном месте лежит книга рекордов Гиннеса, раскрытая на посвященной ему странице. Жонглированием он занимается редко, на отдыхе для удовольствия.

**Задание 11.** Проанализируйте качество приведенного ниже информационного сообщения.

Условия передачи: Отправитель — вице-президент компании. Получатель — начальник отдела продаж. Время получения — середина рабочего дня. Форма сообщения — устно (по телефону).

Содержание сообщения: «Сергей Иванович! Сегодня мы запускаем новую программу продаж. Она была утверждена руководством компании в прошлом месяце. Вы уже завтра должны выполнить первые пять пунктов программы. Сегодня же изучите ее основные параметры. Сейчас я их вам зачитаю...». Далее вице-президент зачитывает параметры программы.

**Задание 12.** Проанализируйте качество приведенного ниже информационного сообщения.

Условия передачи: Отправитель — инженер. Получатель — рабочие сборочного цеха (30 чел.). Время получения — конец рабочего дня. Форма сообщения — устно и письменно (на маркерной доске). Содержание сообщения:

«Завтра приступаем к внедрению новой технологии. Маршрутная технология включает установление последовательности и содержания технологических и вспомогательных операций сборки. Последовательность сборки определяется на основе технологических схем. Содержание операций устанавливается в зависимости от выбранного типа производства и темпа сборки. При серийном производстве содержание операции принимают таким, чтобы на отдельных рабочих местах выполняемая узловая и общая сборка данного и других изделий периодически сменяемыми партиями обеспечивала достаточно высокую загрузку рабочих мест. Для общей сборки характерно (пишет на доске):  $[(t_1N_1 + t_2N_2 + \dots + t_mN_m) + (T_1 + T_2 + \dots + T_m)k] m < F_d$ . Здесь  $t_1, t_2, \dots$  — время общей сборки первого, второго, ...,  $l$ -го изделия;  $T_1, T_2, \dots$  — подготовительно-заключительное время для первого, второго, ...,  $l$ -го изделия;  $k$  — число партий и год;  $F_d$  — действительный годовой фонд рабочего времени;  $N_1, N_2, \dots$  — годовая программа выпуска первого, второго, ...,  $l$ -го изделия;  $m$  — число станков общей сборки;  $l$  — число изделий, собираемых на данном станке. Остальное вы прочитаете самостоятельно...»

Инженер выдает бригадире один буклет объемом 120 страниц.

**Задание 13.** Прочитайте кейс «Модель лидерства руководителя предприятия «Электрон».

Коммерческое предприятие «Электрон» проводит самостоятельные научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), маркетинговый анализ и выпуск высокотехнологичного оборудования и приборов. В настоящее время на предприятии ведутся разработки новой медицинской техники, средств связи для морских судов и аппаратуры для предприятий нефтяной и газовой промышленности. Основная часть сотрудников предприятия — высококвалифицированные специалисты с большим опытом работы. На «Электроне» поощряется профессиональное развитие специалистов, используется система участия сотрудников в распределении прибыли.

Директор предприятия, кандидат технических наук Владимир Соловьев, назначен на должность всего три месяца назад. Ранее он занимал должность заместителя директора по производству на предприятии, выпускающем пищевое оборудование. Владимир Соловьев успел наладить хорошие отношения с коллективом, ценит своих сотрудников, считая их основным потенциалом своей фирмы. Как правило, он положительно отзывается о каждом из них. Сотрудники также относятся к директору с уважением.

В новом году предприятие «Электрон» получило заказ на разработку высокоточных приборов для оснащения орбитальных космических комплексов. Предполагается применение нанотехнологий. Владимир Соловьев считает эту задачу абсолютно новой, при этом он не вполне понимает, какие шаги необходимо предпринять в первую очередь и как распределить частные задачи между подразделениями. Директор понимает, что не является крупным специалистом в данной области, однако он уверен, что среди его сотрудников есть люди, готовые реализовать план с высоким качеством.

1. Оцените ситуацию и предложите стиль лидерства, который следует избрать В. Соловьеву на данном этапе развития фирмы.

2. Как вы думаете, изменится ли со временем стиль лидерства, используемый В. Соловьевым? Если изменится, то как? Объясните свои предположения.

**Задание 14.** Дайте характеристику административной школе менеджмента: годы развития, авторы и последователи, основные идеи, практическое значение для современного менеджмента.

Как вы понимаете принципы управления по А. Файолю? Составьте таблицу, продумайте и запишите краткое пояснение для каждого принципа.

**Задание 15.** Дайте характеристику школе человеческих отношений: годы развития, авторы и последователи, основные идеи, практическое значение для современного менеджмента.

Что такое Хоторнский эффект (Hawthorne effect)? Придумайте и опишите пример проявления такого эффекта в деятельности какой-либо организации (или одного ее подразделения).

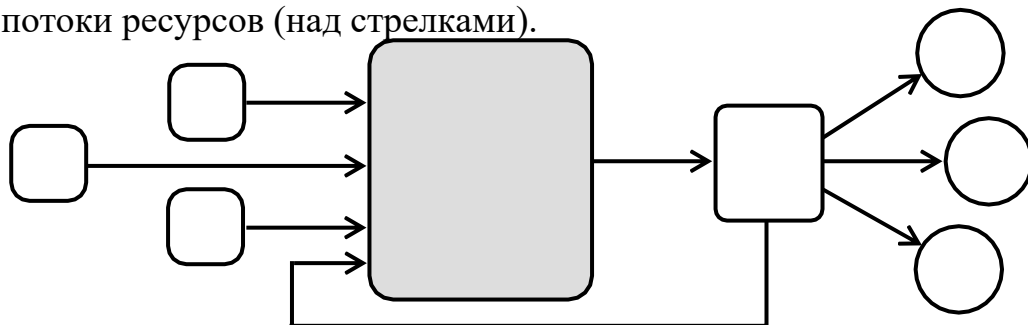
**Задание 16.** Дайте характеристику школе наук о поведении: годы развития, авторы и последователи, основные идеи, практическое значение для современного менеджмента.

Вспомните основные положения теорий «Х» и «У», предложенных американским ученым Дугласом Мак-Грегором. Какие идеи кажутся вам более правильными и соответствующими современным условиям? Какие положения и выводы вы будете использовать в своей работе менеджером? Почему?

**Задание 17** (типовое)\*. На рисунке (см. ниже) приведена упрощенная схема взаимодействия кондитерской фабрики с компаниями-партнерами.

Кондитерская фабрика

1. Перерисуйте схему и обозначьте на ней:  
 а) буквами — компании-партнеры (в фигурах); б) цифрами — потоки ресурсов (над стрелками).



О — оптовая торговая фирма «Мир продуктов»;	1 — какао, сахар, мало;
М — магазин розничной торговли «Сапфир»;	2 — потенциальные работники комбината;
У — Московский государственный Колледж пищевых производств;	3 — выручка кондитерского комбината (деньги);
Ф — фабрика, производящая продукты питания ООО «Заря»;	4 — пищевое оборудование (агрегаты, печи, холодильники и т.п.);
З — завод по производству пищевого оборудования ОАО «Продмаш».	5 — готовые кондитерские изделия.

2. Опишите проблемы, которые могут возникнуть у кондитерского комбината, в случае «выпадения» из системы одного элемента, укажите примерное время наступления последствий.

\* Могут предлагаться разные схемы организаций.

**Задание 18.** Что такое субъект и объект управления? Как они

взаимодействуют друг с другом в процессе управления?

1. Нарисуйте схему процесса управления, используя следующие элементы:

- ограничения и критерии эффективности управления; цель управления;
- субъект управления (руководитель, менеджер, координатор);
- объект управления (организация, подразделение, сотрудник);
- обратная связь;
- управленческое воздействие;
- результат управления.

2. Приведите примеры целей управления для какой-либо организации.

3. Приведите примеры критериев эффективности управления организацией или ее подразделениями.

**Задание 19** (типовое)\*. Планирование, организация, мотивация, контроль и координация являются основными функциями управления (менеджмента). Приведите примеры реализации каждой из функций в зависимости от специфики управленческой деятельности. Перерисуйте и заполните следующую таблицу.

Сфера деятельности	Основные функции менеджмента				
	Планирование	Организация	Мотивация	Контроль	Координация
Автозавод					
Колледж					
Ресторан					

\* Могут предлагаться различные виды организаций.

**Задание 20.** В менеджменте используются три группы методов управления: экономические (Э), организационно-распорядительные (О) и социально-психологические (С). Укажите соответствие каждого инструмента управления из приведенного перечня тому или иному методу менеджмента.

Инструменты управления:

1. Приказы.
2. Регулирование межличностных и межгрупповых отношений.
3. Убеждение.
4. Инструктажи.
5. Разрешение структурному подразделению использовать заранее оговоренную часть прибыли по своему усмотрению.
6. Личный пример руководителя.
7. Применение штрафных санкций при невыполнении подразделением своих обязательств.
8. Постановления руководства.

9. Внушение.

10. Команды.Рекомендации.

11. Моральное поощрение.

12. Распоряжения.

13. Создание и поддержание благоприятного морального климата в коллективе.

**Задание 21.** Существуют отраслевые (О) и функциональные (Ф) особенности менеджмента. Какие из перечисленных видов менеджмента являются функциональными, а какие — отраслевыми? (см. ниже пример оформления ответа).

Виды менеджмента:

1. Управление персоналом.
2. Банковский менеджмент.
3. Стратегический менеджмент.
4. Менеджмент в торговле.
5. Управление финансами.
6. Менеджмент в сфере телевидения.
7. Менеджмент в гостиничном бизнесе.
8. Управление проектами.
9. Менеджмент в социальной сфере.
10. Информационный менеджмент.
11. Менеджмент в ресторанном бизнесе.
12. Спортивный менеджмент.
13. Управление производством.
14. Менеджмент в девелопменте (строительстве).
15. Инновационный менеджмент.

**Задание 22.** Выберите в качестве примера организацию. Разработайте систему требований, предъявляемых к имиджу современного менеджера:

а) одежда и аксессуары;б)

манера поведения;

в) речь и манера общения;г)

другие качества.

**Задание 23.** Вспомните роли менеджеров. Запишите роли (по каждой из трех категорий), которые должны играть указанные ниже менеджеры:

1. Генеральный директор инновационной компании, разрабатывающей высокотехнологичное оборудование для космических станций.

2. Директор департамента, отвечающего в вузе за разработку и внедрение в учебный процесс учебников и пособий, систем дистанционного обучения и т.п.

3. Старший продавец-консультант магазина электроники, контролирующий работу шести продавцов-консультантов.

Какие роли, на ваш взгляд, требуют наибольшей подготовки и опыта?

Поясните ваше мнение.

**Задание 24.** Укажите, какие из приведенных ниже особенностей характеризуют типовую модель японского менеджмента (Я), а какие — американского (А).

Характерные особенности национального менеджмента:

1. Оценка качества управления по уровню гармонии в коллективе и коллективному результату
  2. Оплата труда по индивидуальным достижениям.
  3. Замедленная оценка работы сотрудника и служебный рост.
  4. Нестандартная, гибкая структура управления.
  5. Личные неформальные отношения с подчиненными.
  6. Управленческие решения принимаются коллективно на основе единогласия.
  7. Наем на работу на короткий период.
  8. Продвижение по службе по старшинству и стажу работы.
  9. Индивидуальный характер принятия решений.
  10. Быстрая оценка результатов труда, ускоренное продвижение по службе.
  11. Основное качество руководителя — умение осуществлять координацию действий и контроль.
  12. Деловая карьера обуславливается личными результатами.
  13. Формальные отношения с подчиненными.
  14. Коллективная ответственность, ориентация управления на группу.
  15. Строго формализованная структура управления.
  16. Неформальная организация контроля.
  17. Оплата труда по показателям работы группы и служебному стажу.
  18. Профессионализм и инициатива — главные качества руководителей.
  19. Долгосрочный наем руководителей и работников организаций.
  20. Четко формализованная процедура контроля.
  21. Оценка качества управления по индивидуальному результату и индивидуальная ответственность.
1. Как осуществляется текущий контроль в организации?
1. Путем заслушивания работников организации на производственных совещаниях;
  2. Путем наблюдения за работой работников;
  3. С помощью системы обратной связи между руководящей и руководимой системами;
  4. Путем докладов на собраниях и совещаниях;
  5. Вышестоящей структурой.
2. Тест. Кто должен осуществлять контроль за выполнением поставленных задач перед коллективом?
1. Специалисты;
  2. Работники;
  3. Руководители;
  4. Отдельные руководители;
  5. Министерства.
3. Контроль - это:

1. Вид управленческой деятельности по обеспечению выполнения определенных задач и достижения целей организации;
2. Вид человеческой деятельности;
3. Наблюдение за работой персонала организации;
4. Наблюдение за выполнением персоналом отдельных заданий;
5. Постоянная проверка того, как организация осуществляет свои цели и корректирует свои действия.
4. Для сокращения потребности в контроле целесообразно:
  1. Создавать организационные и социально-психологические условия для персонала;
  2. Создавать соответствующие социальные условия для персонала;
  3. Создавать соответствующие организационные условия для персонала;
  4. Постоянно совершенствовать систему стимулирования труда персонала;
  5. Постоянно повышать квалификацию персонала.
5. Контроль должен быть:
  1. Объективным и гласным;
  2. Гласным и действенным;
  3. Объективным, деловым, эффективным, систематическим и гласным.
  4. Эффективным;
  5. Текущим.
6. Что есть основой мотивации труда в японских корпорациях?
  1. Получение высоких материальных вознаграждений;
  2. Гармонизация между трудом и капиталом;
  3. Признание заслуг;
  4. Постоянное повышение квалификации персонала;
  5. Достижение конкурентного преимущества.
7. Что является продуктом производственной деятельности менеджера :
  - А) Услуга или управленческое решение
  - Б) Деловая информация
  - В) Товары или услуги
  - Г) Деньги
8. Кто является основоположником научного менеджмента :
  - А) А.Файоль
  - Б) Э.Мейо
  - В) Д.Макгрегор
  - Г) Ф.Тейлор
9. Кто является основоположником административно – классической школы менеджмента :
  - А) А.Файоль
  - Б) Ф.Тейлор
  - В) Э.Мейо
  - Г) Д.Макгрегор
10. Кто является основателем «школы человеческих отношений» :
  - А) Э.Мейо

- Б) Д.Макгрегор
- В) А.Маслоу
- Г) А.Файоль

11. Что предусматривает маркетинговый подход к менеджменту :

- А) Ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя*
- Б) Ориентацию на постоянное возобновление производства с меньшими затратами
- В) Установление нормативов управления по всем подсистемам менеджмента
- Г) Переход от качественных оценок к количественным

12. Что предусматривает административный подход к менеджменту :

- А) Ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя
- Б) Ориентацию на постоянное возобновление производства с меньшими затратами
- В) Регламентация функций прав, обязанностей и нормативов качества продукции*
- Г) Переход от качественных оценок к количественным

13. Что предусматривает динамический подход к менеджменту :

- А) Ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя
- Б) Ориентацию на постоянное возобновление производства с меньшими затратами
- В) Переход от качественных оценок к количественным
- Г) Анализ прошлой деятельности предприятия и прогноз на будущее*

14. В чём заключается функция мотивации в менеджменте :

- А) Оказывает влияние на коллектив в форме побудительных мотивов к более эффективному труду*
- Б) Устанавливает стандарты работы, адекватно воспринимаемые сотрудниками
- В) Вознаграждает за достижение стандарта качества работы
- Г) Обосновывает экономическую целесообразность работы организации

15. Кто является автором «теории мотивации» :

- А) А.Маслоу*
- Б) А.Смит
- В) Ч.Бербидж
- Г) Р.Оуэн

16. В чём заключается функция контроля в менеджменте :

- А) Процесс сопоставления фактически достигнутых результатов с запланированными*
- Б) Установление стандартов работы для сотрудников
- В) Обоснование экономической целесообразности деятельности организации
- Г) Верно всё вышеперечисленное

17. Перечислите элементы, которые входят во внешнюю среду прямого воздействия :

- А) Правительство, вооружённые силы страны, парламент, СМИ



- Б) Природные катаклизмы, международная обстановка, политические факторы
- В) Цели, структура, функции, руководство организации
- Г) Клиенты, поставщики, конкуренты, профсоюзы, гос.органы

18. Перечислите элементы внешней среды косвенного воздействия :

- А) Криминальные элементы, чиновники – коррупционеры
- Б) Природные катаклизмы, международная и политическая обстановка, общее состояние экономики страны
- В) Клиенты, поставщики, конкуренты, гос.органы
- Г) Цели, структуры, функции, руководство организации

19. Перечислите элементы, входящие в управляющую подсистему внутренней среды организации :

- А) Клиенты, поставщики, конкуренты, профсоюзы, гос.органы
- Б) Цели, структура, функции, руководство организации
- В) Ресурсы, персонал, технология, оборудование, сбыт
- Г) Верно всё вышеперечисленное

20. К средствам мотивации труда не относятся:

1. Вознаграждения;
2. Проведение производственных совещаний;
3. Повышение квалификации персонала;
4. Обеспечение условий для самовыражения;
5. Объявление благодарности.

21. На уверенности в том, что за определенную выполненную работу человек получит вознаграждение основывается следующая теория мотивации:

1. Справедливости;
2. Потребностей;
3. Вознаграждений;
4. Ожиданий;
5. Предположений.

22. В соответствии с концепцией Мескона основные (общие) функции управления реализуются в следующем порядке:

1. Планирование, организация, мотивация, контроль;
2. Организация, планирование, контроль, мотивация;
3. Планирование, организация, контроль, мотивация;
4. Мотивация, контроль, планирование, организация;
5. Стратегия, планирование, организация, контроль.

23. Когда осуществляется заключительный контроль в организации?

1. До фактического начала выполнения работ;
2. После, выполнения запланированных работ;
3. В ходе проведения определенных работ;
4. Тогда, когда удобно руководителю;
5. После достижения поставленных целей.

24. Когда осуществляется текущий контроль в организации?

1. После выполнения определенных работ;
2. До фактического начала выполнения определенных работ;
3. В ходе проведения определенных работ;
4. Тогда, когда удобно руководителю;

5. Тогда, когда удобно коллективу.

25. Что обеспечивает управленческая функция «мотивация»?

1. Достижение личных целей;
2. Побуждение работников к эффективному выполнению поставленных задач;
3. Исполнение принятых управленческих решений;
4. Обеспечение бесспорного влияния на подчиненного;
5. Побуждение работников к деятельности.

26. Если вам придется объяснять, что представляет собой функция мотивации, то Вы скажете, что это:

1. Процесс достижения поставленных перед администрацией целей;
2. Побуждение себя к эффективной деятельности;
3. Процесс побуждения себя и других к эффективной деятельности достижения поставленных перед организацией целей;
4. Способ влияния на персонал с целью достижения целей;
4. Механистическая организация;
5. Динамичная организация.

27. Определяются следующие фазы жизненного цикла организации:

1. Создание, становление, развитие, возрождение;
2. Рождение, зрелость;
3. Рождение, детство, юность, зрелость, старение, возрождение;
4. Рождение, зрелость, возрождение;
5. Создание, развитие, зрелость, старение.

28. К основным составляющим элементам внутренней среды организации не относятся:

1. Потребители, конкуренты, законы;
2. Цели, задачи;
3. Персонал, технологии;
4. Структура управления;
5. Потребители.

29. Что следует понимать под миссией организации?

1. Основные задания организации;
2. Основные функции организации;
3. Основное направление деятельности;
4. Четко выраженные причины существования;
5. Основные принципы организации.

30. Если Вам придется объяснять что следует понимать под организацией, Вы скажете, что это:

1. Объединение людей для выполнения определенных работ;
2. Сознательное объединение людей, которое действует на основании определенных процедур и правил и совместно реализует определенную программу или цели;
3. Группа людей, которые совместно реализуют определенные программы; .
4. Группа людей, которые объединяются на основе симпатии друг к другу для реализации личных целей;
5. Объединение людей по интересам.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.02.2023 г.

**Рабочая программа  
профессионального модуля  
ПМ.01 «Осуществление интеграции  
программных модулей»  
(МДК.01.01 Технология разработки  
программного обеспечения;  
МДК.01.02 Инструментальные средства  
разработки программного обеспечения;  
МДК.01.03 Математическое моделирование;  
УП.01.01 Учебная практика;  
ПП.01.01 Производственная практика;  
ПМ.01.ЭК Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

**Улан-Удэ 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	27
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ .....	50

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Общие положения

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей» (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования от 09.12.2016 г. № 1547 по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и элементом программы подготовки специалистов среднего звена, в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей» относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### ***Иметь практический опыт:***

- применения моделей процесса разработки программного обеспечения;
- применения основных принципов процесса разработки программного обеспечения;
- применения основных подходов к интегрированию программных модулей;
- применения основ верификации и аттестации программного обеспечения.

### ***Уметь:***

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

### ***Знать:***

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных

модулей;

- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

### **Цели и задачи учебной практики**

***Цель учебной практики*** – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

### ***Задачи учебной практики:***

- закрепление полученных теоретических знаний на основе

практического

- участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

### **Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики*** – комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

### ***Задачи производственной практики:***

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и МДК, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей»  
(МДК.01.01 Технология разработки программного обеспечения**

**МДК.01.02 Инструментальные средства разработки  
программного обеспечения**

**МДК.01.03 Математическое моделирование)**

### **2.1. Объем профессионального модуля**

<b>Наименование</b>	<b>Квалификация</b>
	<b>специалист по информационным системам</b>
	<b>часов</b>
<b>Всего по ПМ.01, в том числе:</b>	<b>312</b>
МДК.01.01, с преподавателем	42
МДК.01.02, с преподавателем	56
МДК.01.03, с преподавателем	27
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>31</b>
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>



## 2.2. Структура профессионального модуля ПМ.01. Осуществление интеграции программных модулей

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч		
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная	
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)			
ОК 01-ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.5	<b>МД01.01</b> Технология разработки программного обеспечения	<b>54</b>	42	28	-	-	12	-			
ОК 01-ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.5	<b>МДК.01.02</b> Инструментальные средства разработки программного обеспечения	<b>62</b>	56	28	-	-	6	-			
ОК 01-ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.5	<b>МДК.01.03</b> Математическое моделирование	<b>40</b>	27	18	-	-	13	-			
ОК 01-ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.5	<b>Учебная практика, часов</b>	<b>72</b>							<b>72</b>		
ОК 01-ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.5	<b>Производственная практика, часов</b>	<b>72</b>								<b>72</b>	
ОК 01-ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.5	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>	-								

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК 01-ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.5	<b>Всего:</b>	<b>312</b>	<b>125</b>	<b>74</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01. Осуществление интеграции программных модулей

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
<b>МДК. 01.01 Технология разработки программного обеспечения</b>			
<b>Тема 01.01.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	1	
	2. Современные принципы и методы разработки программных приложений.	1	
	3. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	1	
	4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.	1	
	5. Стандарты кодирования.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	<b>24</b>
	1. Лабораторная работа «Анализ предметной области»	2	6
	2. Лабораторная работа «Разработка и оформление технического задания»	2	6
	3. Лабораторная работа «Построение архитектуры программного средства»	2	6
	4. Лабораторная работа «Изучение работы в системе контроля версий»	2	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b>	<b>2</b>		

<sup>1</sup> Самостоятельная работа обучающихся – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности),

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 01.01.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	2	
	2. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
	1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности»	2	6
	2. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	2	6
	3. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	2	6
	4. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов»	2	6
	5. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных»	2	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
Изучение литературы по теме, работа с конспектом,			

руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в, отдельно от РП учебной дисциплины/профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 01.01.3. Оценка качества программных средств</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	1	
	2. Тестовое покрытие.	1	
	3. Тестовый сценарий, тестовый пакет.	2	
	4. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
	1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария»	2	6
	2. Лабораторная работа «Оценка необходимого количества тестов»	2	6
	3. Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов»	2	6
	4. Лабораторная работа «Оценка программных средств с помощью метрик»	2	6
	5. Лабораторная работа «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	2	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	2	
	Реферат «Верификация и аттестация программного обеспечения, способы и методы»	2	16
<b>Промежуточ</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>54/12</b>	<b>100</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
ная аттестация			
<b>МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>			
<b>Тема 01.02.1 Современные технологии и инструменты интеграции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.	2	
	2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	2	
	3. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2	
	4. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	4	
	5. Организация работы команды в системе контроля версий.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	<b>42</b>
	1. Лабораторная работа «Разработка структуры проекта»	2	6
	2. Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	2	6
	3. Лабораторная работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	2	6
	4. Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	2	6
5. Лабораторная работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	2	6	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	6. Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта»	2	6
	7. Лабораторная работа «Организация обработки исключений»	2	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 01.02.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	2	
	2. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	2	
	3. Инструментарий анализа качества программных продуктов в среде разработки.	2	
	4. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	4	
	5. Выявление ошибок системных компонентов.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	<b>48</b>
	1. Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте»	1	6
	2. Лабораторная работа «Отладка проекта»	1	6
	3. Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта»	2	6
	4. Лабораторная работа «Тестирование интерфейса	2	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	пользователя средствами инструментальной среды разработки»		
	5. Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	2	6
	6. Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования»	2	6
	7. Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	2	6
	8. Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования»	2	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
	Реферат «Методы и способы идентификации сбоя и ошибок»		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>62/6</b>	<b>100</b>
<b>МДК.01.03 Математическое моделирование</b>			
<b>Тема 01.03.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения	1	
	2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.		
	3. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.		
	4. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.		
	5. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения	1	



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	транспортной задачи. Метод потенциалов.		
	6. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.		
	7. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.		
	8. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	1	
	9. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.	1	
	10. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	<b>60</b>
	1. Лабораторная работа «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей»	1	6
	2. Лабораторная работа «Решение простейших однокритериальных задач»	1	6
	3. Лабораторная работа «Задача Коши для уравнения теплопроводности»	1	6
	4. Лабораторная работа «Сведение произвольной	1	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования»		
	5. Лабораторная работа «Решение задач линейного программирования симплекс–методом»	1	6
	6. Лабораторная работа «Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов»	1	6
	7. Лабораторная работа «Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»	1	6
	8. Лабораторная работа «Задача о распределении средств между предприятиями»	1	6
	9. Лабораторная работа «Задача о замене оборудования»	1	6
	10. Лабораторная работа «Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке»	1	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 01.03.2 Задачи в условиях неопределенности</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	1	
	2. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния,		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.		
	3. Схема гибели и размножения.	1	
	4. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач		
	5. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза	1	
	6. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.		
	7. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.	1	
	8. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	<b>36</b>
	1. Лабораторная работа «Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.»	2	6
	2. Лабораторная работа «Решение задач массового обслуживания методами	2	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
	имитационного моделирования»		
	3. Лабораторная работа «Построение прогнозов»	1	6
	4. Лабораторная работа «Решение матричной игры методом итераций»	1	6
	5. Лабораторная работа «Моделирование прогноза»	1	6
	6. Лабораторная работа «Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»	1	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
	Реферат «Антагонистические матричные игры»		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>40/13</b>	<b>100</b>
<b>Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)</b>			<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>
<b>Учебная практика по модулю</b>		<b>72</b>	
<b>Примерные виды работ:</b> 1. Проведение предпроектных исследований 2. Разработка технического задания 3. Проведение тестирования алгоритма и программного продукта 4. Отладка программного обеспечения 5. Составление описания на программный продукт 6. Составление руководства пользователя 7. Составление руководства программиста 8. Подготовка отчета			
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>-</b>
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>
<b>Примерные виды работ:</b> 1. Комплексное тестирование и отладка программного обеспечения 2. Анализ применяемых на предприятии стандартов на разработку и эксплуатацию ПО 3. Составление справочного руководства на программный продукт			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Балл ТКУ/ПА
5. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия 6. Подготовка отчета			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>-</b>	<b>Дифф.зачет</b>
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>312/31</b>	<b>100*4</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Понятия требований, классификация, уровни требований

Цели и задачи и виды тестирования

Виды, цели и уровни интеграции программных модулей

Математические модели, принципы их построения, виды моделей

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Основное оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

#### Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоклонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

#### Учебно-наглядные пособия:

Тестовый сценарий, тестовый пакет

Методы и средства организации тестирования

Задачи: классификация, методы решения, граничные условия

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

#### Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

#### Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### ***Основная литература:***

1. Шандриков, А.С. Информационные технологии учебное пособие : [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Куль Т.П. Основы вычислительной техники: учебное пособие: [12+] / Т.П. Куль. – Минск: РИПО, 2018. – 244 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>.

### ***Дополнительная литература:***

1. Прикладная информатика: производственная практика / О.Е. Иванов, Е.Д. Мещихина, Т.А. Уразаева, А.В. Швецов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 56

с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Шилов А.К. Управление информационной безопасностью: учебное пособие / А.К. Шилов; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Институт компьютерных технологий и информационной безопасности. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 121 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>.

3. Рак И.П. Основы разработки информационных систем: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, А.В. Терехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 99 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>.

4. Задачи по программированию: [12+] / С.М. Окулов, Т.В. Ашихмина, Н.А. Бушмелева и др.; под ред. С.М. Окулова. – 4-е изд., испр., эл. – Москва: Лаборатория знаний, 2021. – 826 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>.

5. Масыгин В.Б. Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании: учебное пособие / В.Б. Масыгин, Н.В. Волгина; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. – 167 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>.

6. Бова В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 106 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>.

7. Нагаева, И.А. Основы алгоритмизации и программирования: практикум : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 169 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr. Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

### ***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

### ***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### ***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### ***Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:***

	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Современный учебник JavaScript	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
2	Форум программистов	<a href="https://programmersforum.ru/">https://programmersforum.ru/</a>
3	Клуб программистов	<a href="http://www.programmersclub.ru/">http://www.programmersclub.ru/</a>
4	Портал по программированию	<a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a>



### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей

здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно

на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля  
успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по  
профессиональному модулю**

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества</p> <p>Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>Иметь практический опыт: применения моделей процесса разработки программного обеспечения; применения основных принципов процесса разработки программного обеспечения; применения основных подходов к интегрированию программных модулей; применения основ верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>ОК 1- ОК 11, ПК 2.1 – ПК 2.5</p>	<p><b>МДК.01.01. Технология обеспечения</b></p> <p><b>100-90 (отлично) -</b> разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>- продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p><b>89-70 (хорошо) -</b> разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических</p>	<p><b>разработки программного</b></p> <p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практик (отчет по практике). Самостоятельная работа: реферат, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - проверка и оценка отчета; накопительная оценка; дифференцированные зачеты по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</li> <li>- продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</li> </ul> <p><b>69-50</b>  <b>(удовлетворительно)</b> - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.  определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p> <p>- продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	
	<b>МДК.01.02.Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>	
	<p><b>100-90 (отлично)</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>- в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>  Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики (отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: реферат, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета; накопительная оценка; дифференцированные зачеты по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>- в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>- продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p><b>69-50</b></p> <p><b>(удовлетворительно)-</b> в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>- в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе</p>	



Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>контроля версий.  - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	
	<p><b>МДК.01.03. Математическое моделирование</b></p> <p><b>100-90 (отлично) -</b> обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.  - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.  – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач  использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач  демонстрация</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>  Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики (отчет по практике).  Самостоятельная работа: реферат, выполнение домашних заданий  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;  - оценка самостоятельности и творческого подхода;  - оценка выполнения индивидуальных заданий;  - проверка и оценка отчета;  накопительная оценка;  дифференцированные зачеты по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>ответственности за принятые решения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul> <p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p> <p>соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> <li>эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</li> </ul>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b>- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>- продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b></p> <p>- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p> <p>- продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>– обоснованность постановки цели, выбора и</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul> <p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- эффективность</li> </ul>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p> <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

### Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей» проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК и экзамена по модулю.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>Дифф.зачет (МДК.01.01-МДК.01.03)/ <i>ОК 01-ОК 11</i> <i>ПК 2.1-ПК 2.5</i></p>	<p>Дифференцированный зачет по МДК представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-30 баллов; Вопрос 2: 0-30 баллов; Вопрос 3: 0-40 баллов.</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК</p>	<p>интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50- 9 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Экзамен по модулю <i>ОК 01-ОК 11</i> <i>ПК 2.1-ПК 2.5</i></p>	<p>Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> –</p> <p><b>Задания 1, 2</b> - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу; правильно оформил отчет о прохождении производственной практики; имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся</p>

<b>Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения производственной практики в рамках ПМ</p>	<p>профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. <b>-70 и более (хорошо)–</b> <b>Задания 1,2</b> - ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты ответил на все вопросы по существу без должной аргументации; оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками; имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. <b>-50 и более (удовлетворительно)</b> <b>Задание 1, 2</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично. <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике не в полном объеме; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты ответил не на все вопросы по существу; оформил отчет о прохождении</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>производственной практики с недостатками; имеет удовлетворительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b></p> <p><b>Задание 1, 2</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p><b>Задания 3</b> – не выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики; имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

**МДК 01.01 Технология разработки программного обеспечения**

**Задание 1 типа**

1. Технологии разработки ПО.
2. Методы разработки ПО.
3. Классификация программных продуктов.
4. Классификация инструментария технологии программирования.
5. CASE-технология создания информационных систем.
6. Классификация пакетов прикладных программ.
7. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
8. Жизненный цикл разработки ПО.
9. Процессы жизненного цикла.



10. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.
  11. Понятия изобретения, полезной модели, промышленного образца.
12. Структура ПО.
13. Проектирование и дизайн интерфейсов.
14. Модульное программирование.
15. Структурное программирование.
16. Объектно-ориентированное программирование.
17. Инструменты разработки программных средств.
  18. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов.

### **Задания 2 типа**

1. Модели процесса разработки программного обеспечения.
2. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
3. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
4. Основные методы и средства эффективной разработки.
5. Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
6. Технологии разработки ПО.
7. Методы разработки ПО.
8. Классификация программных продуктов.
9. Классификация инструментария технологии программирования.
10. CASE-технология создания информационных систем.
11. Классификация пакетов прикладных программ.
12. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
13. Жизненный цикл разработки ПО.
14. Процессы жизненного цикла.
15. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.
16. Понятия изобретения, полезной модели, промышленного образца.
17. Структура ПО.
18. Проектирование и дизайн интерфейсов.
19. Модульное программирование.
20. Структурное программирование.
21. Объектно-ориентированное программирование.
22. Инструменты разработки программных средств.
23. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов.

### **Задания 3 типа**

1. Анализ предметной области.
2. Разработка и оформление технического задания.
3. Построение архитектуры программного средства.

4. Построение диаграммы потоков данных.

5. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.

Тестовые задания

ВАРИАНТ 1

Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению:

- а) прикладные программы;
- б) операционные системы;
- в) игровые программы.

Можно ли отнести операционную систему к программному обеспечению:

- а) да;
- б) нет.

Самый большой этап в жизненном цикле программы:

- а) изучение предметной области;
- б) программирование;
- в) тестирование;
- г) эксплуатация;
- д) корректировка ошибок.

Какой этап выполняется раньше:

- а) отладка;
- б) тестирование.

Способы оценки качества:

- а) наличие документации;
- б) сравнение с аналогами;
- в) оптимизация программы;
- г) структурирование алгоритма.

Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:

- а) да;
- б) нет.

Можно ли внутри цикла поместить еще один цикл:

- а) да;
- б) нет.

Можно ли ставить знак подчеркивания в начале имени:

- а) да, без ограничений;
- б) да, но не рекомендуется;
- в) нет.

Как называется способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной:

- а) прямым указанием;
- б) венгерской нотацией;
- в) структурным программированием;
- г) поляризацией.

Можно ли писать комментарии в отдельной строке:

- а) да;
- б) нет.

Наличие комментариев позволяет:

- а) быстрее писать программы;
- б) быстрее выполнять программы.
- в) быстрее найти ошибки в программе;

Возможно ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи:

- а) нет.
- б) да;

Для решения инженерных задач характерно применение:

- а) САПР (систем автоматизированного проектирования);
- б) СУБД (систем управления базами данных);
- в) ОС (операционных систем).

Причины синтаксических ошибок:

- а) ошибки в исходных данных;
- б) ошибки, допущенные на более ранних этапах;
- в) плохое знание языка программирования;
- г) неправильное применение процедуры тестирования.

Защитное программирование это:

- а) встраивание в программу отладочных средств;
- б) создание задач защищенных от копирования;
- в) разделение доступа в программе;
- г) использование паролей;

Отладка – это:

- а) определение списка параметров;
- б) правило вызова процедур (функций);
- в) процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;
- г) составление блок-схемы алгоритма.

17. Когда программист может проследить последовательность выполнения команд программы:

- а) при тестировании;
- б) при трассировке;
- в) при компиляции;
- г) при выполнении программы;
- д) при компоновке.

На каком этапе создания программы могут появиться синтаксические ошибки:

- а) анализ требований;
- б) проектирование;
- в) программирование;
- г) тестирование.

Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать эффективные программы:

- а) да.
- б) нет;

20. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать надежные программы:

- а) нет;
- б) да.

21. Что легко поддается автоматизации:

- а) работа с файлами;
- б) сложные логические задачи;
- в) интерфейс;
- г) алгоритмизация.

22. Что такое оптимизация программ:

- а) создание удобного интерфейса пользователя;
- б) улучшение работы существующей программы;
- в) разработка модульной конструкции программы;
- г) применение методов объектно-ориентированного программирования.

23. Сущность оптимизации циклов:

- а) ;трассировка циклов;
- б) сокращение тела цикла;
- в) представление циклов в виде блок-схем;
- г) сокращение количества повторений выполнения тела цикла

24. В чем сущность модульного программирования:

- а) в разбиении программы на отдельные равные части;

- б) в разбиении программы на отдельные функционально независимые части;
  - в) в разбиение программы на процедуры и функции;
  - г) снижает количество ошибок.
25. Недостаток модульного программирования:
- а) увеличивает трудоемкость программирования;
  - б) снижает быстродействие программы;
  - в) не позволяет выполнять оптимизацию программы.
  - г) усложняет процедуру комплексного тестирования;
26. При структурном программировании задача выполняется:
- а) поэтапным разбиением на более легкие задачи;
  - б) без участия программиста;
  - в) объединением отдельных модулей программы.
27. Достоинство структурного программирования:
- а) можно приступить к автономному тестированию на раннем этапе разработки;
  - б) нет необходимости выполнять тестирование;
  - в) можно приступить к комплексному тестированию на раннем этапе разработки;
  - г) можно пренебречь отладкой.
28. Может ли дочерний элемент иметь двух родителей:
- а) да;
  - б) нет;
  - в) только для визуальных элементов;
  - г) если их свойства совпадают.
29. Есть ли различие между объектом и экземпляром:
- а) да;
  - б) нет;
  - в) если у них общий предок.
30. Могут ли два экземпляра одного объекта реагировать на событие по-разному:
- а) да;
  - б) нет.
31. Какие этапы проектирования можно объединять:
- а) эскизный и рабочий;
  - б) технический и эскизный.
  - в) технический и рабочий;
32. Процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения это:
- а) анализ требований;
  - б) программирование;
  - в) проектирование;
  - г) тестирование.
33. Модульное программирование применимо при:
- а) проектировании сверху вниз;
  - б) проектирование снизу-вверх;
34. Проектирование сверху вниз это:
- а) последовательное разбиение общих задач на более мелкие;
  - б) составление из отдельных модулей большой программы.
35. Проектирование снизу-вверх это:
- а) составление из отдельных модулей большой программы;
  - б) последовательное разбиение общих задач на более мелкие.
36. Зависит ли трудоемкость разработки от вида информации:
- а) да;
  - б) нет.
37. Кому принадлежит право собственности на ПО:
- а) продавцу;

- б) разработчику;
  - в) покупателю.
38. Кому принадлежит авторское право на ПО:
- а) покупателю.
  - б) продавцу;
  - в) разработчику;
39. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право продать ее:
- а) да;
  - б) нет.
40. Если вы приобрели программу законным путем, являетесь ли вы собственником программы:
- а) нет;
  - б) да.

## ВАРИАНТ 2

1. Специфические особенности ПО как продукта:
- а) **продажа по ценам ниже себестоимости (лицензирование);**
  - б) **низкие материальные затраты при создании программ;**
  - в) **возможность создание программ небольшие коллективом или даже одним человеком;**
  - г) **разнообразие решаемых задач с помощью программных средств.**
2. Можно ли отнести операционную систему к прикладному программному обеспечению:
- а) да;
  - б) нет.
3. Какой этап выполняется раньше:
- а) отладка;
  - б) тестирование.
4. В стадии разработки программы не входит:
- а) постановка задачи;
  - б) составление спецификаций;
  - в) эскизный проект;
  - г) автоматизация программирования;
  - д) тестирование.
5. Наиболее важный критерий качества:
- а) надежность;
  - б) быстродействие;
  - в) удобство в эксплуатации;
  - г) удобный интерфейс;
  - д) эффективность.
6. Способы оценки надежности:
- а) сравнение с аналогами;
  - б) тестирование;
  - в) трассировка;
  - г) оптимизация.
7. Можно ли внутри условного оператора поместить еще одно условие:
- а) да;
  - б) нет.
8. Какие символы не допускаются в именах переменных:
- а) цифры;
  - б) подчеркивание
  - в) пробелы;
9. Транслируются ли комментарии:
- а) да;

- б) нет.
- 10. Что определяет выбор языка программирования:
  - а) область приложения;
  - б) знание языка;
  - в) наличие дополнительных библиотек.
- 11. Наличие комментариев позволяет:
  - а) применять сложные структуры;
  - б) легче разобраться в программе;
  - в) увеличить быстродействие.
- 12. Допустимо ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи :
  - а) нет.
  - б) да;
- 13. Для решения экономических задач характерно применение:
  - а) СУБД (систем управления базами данных);
  - б) языков высокого уровня;
  - в) языков низкого уровня;
  - г) применение сложных математических расчетов.
- 14. Когда можно обнаружить синтаксические ошибки:
  - а) при отладке;
  - б) при тестировании;
  - в) на этапе проектирования;
  - г) при компиляции;
  - д) при эксплуатации.
- 15. Вид ошибки с неправильным написанием служебных слов (операторов):
  - а) синтаксическая;
  - б) семантическая;
  - в) логическая;
  - г) символьная.
- 16. Когда программист может проследить последовательность выполнения команд программы:
  - а) при тестировании;
  - б) при компиляции;
  - в) при выполнении программы;
  - г) при трассировке;
  - д) при компоновке.
- 17. Когда приступают к тестированию программы:
  - а) после постановки задачи;
  - б) на этапе программирования;
  - в) на этапе проектирования;
  - г) когда программа уже закончена;
  - д) после составления спецификаций,
- 18. Тестирование бывает:
  - а) инструментальное;
  - б) автономное;
  - в) визуальное;
  - г) алгоритмическое.
- 19. Назначение отладки:
  - а) поиск возможных ошибок;
  - б) составление спецификаций;
  - в) разработка алгоритма.
  - г) поиск причин существующих ошибок;
- 20. Отладка программ это:
  - а) локализация и исправление ошибок;
  - б) алгоритмизация программирования;

- в) компиляция и компоновка.
- 21. В чем сущность автоматизации программирования:
  - а) получение готовой программы без выполнения компоновки;
  - б) создание программы без написания ее текста;
  - в) в отсутствии компиляции.
- 22. Выполняется ли процедура компиляции при автоматизации программирования:
  - а) да;
  - б) нет.
- 23. Относится ли визуальное программирование к средствам автоматизации:
  - а) нет.
  - б) да;
- 24. Нахождение наилучшего варианта из множества возможных:
  - а) тестирование;
  - б) оптимизация;
  - в) автоматизация;
  - г) отладка;
  - д) сопровождение.
- 25. Результат оптимизации программы:
  - а) надежность;
  - б) машино-независимость;
  - в) эффективность;
  - г) мобильность.
- 26. Критерии оптимизации программы:
  - а) быстродействие или размер программы;
  - б) быстродействие и размер программы;
  - в) надежность или эффективность;
  - г) надежность и эффективность.
- 27. Достоинство модульного программирования:
  - а) не требует комплексного тестирования;
  - б) возможность приступить к тестированию до завершения написания всей программы;
  - в) уменьшает размер программы;
  - г) повышает надежность программы.
- 28. Разрешается ли использование циклов при структурном программировании:
  - а) да;
  - б) нет.
- 29. Достоинство структурного программирования:
  - а) повышает быстродействие программы;
  - б) облегчает работу над большими и сложными проектами;
  - в) снижает затраты на программирование.
- 1. Какое утверждение верно:
  - а) предки наследуют свойства родителей;
  - б) родители наследуют свойства потомков;
  - в) потомки не могут иметь общих предков;
  - г) потомки наследуют свойства родителей.
- 31. Изменение свойств, приводит к изменению поведения экземпляра:
  - а) нет;
  - б) только для визуальных;
  - в) только НЕ для визуальных;
  - г) да.
- 32. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:
  - а) сверху вниз;
  - б) снизу-вверх.
- 33. Какой этап проектирования может быть исключен:

- а) эскизный проект;
  - б) технический проект;
  - в) рабочий проект.
34. Какие этапы проектирования можно объединять:
- а) эскизный и рабочий;
  - б) технический и рабочий;
  - в) технический и эскизный.
35. Модульное программирование применимо при:
- а) проектировании сверху вниз;
  - б) проектирование снизу-вверх;
36. Модульное программирование применимо при:
- а) проектировании сверху вниз;
  - б) проектирование снизу-вверх;
  - в) и в том, и другом случае;
  - г) ни в коем случае.
37. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:
- а) сверху вниз;
  - б) снизу-вверх.
38. Зависит ли трудоемкость разработки от вида информации:
- а) да;
  - б) нет.
39. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право вносить в нее изменения:
- а) да
  - б) нет;
40. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право продать ее:
- а) да;
  - б) нет.

### ВАРИАНТ 3

1. Какие программы можно отнести к системному ПО:
- а) драйверы;
  - б) текстовые редакторы;
  - в) электронные таблицы;
  - г) графические редакторы.
2. Специфические особенности ПО как продукта:
- а) универсальность;
  - б) низкие затраты при дублировании;
  - в) простота эксплуатации;
  - г) наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.
3. Какой этап выполняется раньше:
- а) отладка;
  - б) оптимизация;
  - в) программирование;
  - г) тестирование.
4. Специфические особенности ПО как продукта:
- а) низкие затраты при дублировании;
  - б) универсальность;
  - в) простота эксплуатации;
  - г) наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.
5. Повышает ли качество программ оптимизация:
- а) да;
  - б) нет.



6. Существует ли связь между надежностью и быстродействием:
- а) нет;
  - б) да.
7. Можно ли одно большое (длинное) выражение разбить на несколько выражений:
- а) да;
  - б) нет.
8. Найдите НЕ правильное условие для создания имен:
- а) длинное имя можно сократить;
  - б) из имени лучше выбрасывать гласные;
  - в) имена могут содержать пробелы;
  - г) можно использовать большие буквы.
9. Наличие комментариев позволяет:
- а) улучшить читабельность программы;
  - б) улучшить эксплуатацию программы;
  - в) повысить надежность программы.
10. Что определяет выбор языка программирования:
- а) знание языка;
  - б) область приложения;
  - в) наличие дополнительных библиотек.
11. Наличие комментариев позволяет:
- а) улучшить читабельность программы;
  - б) улучшить эксплуатацию программы;
  - в) повысить надежность программы.
12. Для каких задач характерно использование большого количества исходных данных, выполнение операций поиска, группировки:
- а) для системных задач;
  - б) для экономических задач;
  - в) для инженерных задач.
13. Можно ли использовать комбинацию языков программирования в рамках одного проекта:
- а) да;
  - б) нет.
14. Ошибки компоновки заключаются в том, что:
- а) неправильно использовано зарезервированное слово;
  - б) составлено неверное выражение;
  - в) указано внешнее имя, но не объявлено;
  - г) указан неверный тип переменной.
15. Вид ошибки с неправильным использованием служебных слов (операторов):
- а) синтаксическая;
  - б) семантическая;
  - в) логическая;
  - г) символьная.
16. Программа для просмотра значений переменных при выполнении программы:
- а) компилятор;
  - б) интерпретатор;
  - в) отладчик;
  - г) трассировка;
  - д) тестирование.
17. Тестирование бывает:
- а) инструментальное;
  - б) комплексное;
  - в) визуальное;
  - г) алгоритмическое.
18. При комплексном тестировании проверяются:

- а) правильность работы отдельных частей программы;
  - б) согласованность работы отдельных частей программы;
  - в) быстроедействие программы;
  - г) эффективность программы.
19. Существует ли различие между отладкой и тестированием:
- а) да;
  - б) нет.
20. Что выполняется раньше, отладка или тестирование:
- а) отладка;
  - б) тестирование.
21. В чем сущность автоматизации программирования:
- а) получение готовой программы без выполнения компоновки;
  - б) создание программы без написания ее текста;
  - в) в отсутствии компиляции.
22. Влияет ли автоматизация программирования на эффективность программы:
- а) нет;
  - б) да
23. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать надежные программы:
- а) нет;
  - б) да.
24. Критерии оптимизации:
- а) размер программы и ее эффективность;
  - б) время выполнения или размер требуемой памяти;
  - в) независимость модулей;
  - г) качество программы, ее надежность.
25. Нахождение наилучшего варианта из множества возможных:
- а) тестирование;
  - б) автоматизация;
  - в) отладка;
  - г) оптимизация;
  - д) сопровождение.
26. Рекомендуемые размеры модулей:
- а) большие;
  - б) равные;
  - в) небольшие;
  - г) фиксированной длины.
27. В чем заключается независимость модуля:
- а) в написании, отладке и тестировании независимо от остальных модулей;
  - б) в разработке и написании независимо от других модулей;
  - в) в независимости от работы основной программы.
28. Допустимо ли использование оператора GO TO при структурном программировании:
- а) нет;
  - б) да.
29. Возможно, ли преобразовать неструктурированную программу к структурному виду:
- а) да;
  - б) нет.
30. Недостаток структурного программирования:
- а) снижает эффективность;
  - б) уменьшает количество ошибок;
  - в) увеличивает размер программы;
  - г) не требует отладки.
31. Три "кита" объектно-ориентированного метода программирования:
- а) предки, родители, потомки;

- б) полиморфизм, инкапсуляция, наследование;
  - в) свойства, события, методы;
  - г) визуальные, не визуальные компоненты и запросы.
32. Можно ли свойствам присваивать значения:
- а) да (всегда);
  - б) не всегда;
  - в) нет.
33. Модульное программирование применимо при:
- а) проектировании сверху вниз;
  - б) проектирование снизу-вверх;
34. Процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения это:
- а) проектирование;
  - б) анализ требований;
  - в) программирование;
  - г) тестирование.
35. Процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения это:
- а) анализ требований;
  - б) программирование;
  - в) проектирование;
  - г) тестирование.
36. Этап разработки программы, на котором дается характеристика области применения программы:
- а) эскизный проект;
  - б) технический проект;
  - в) внедрение;
  - г) рабочий проект.
  - д) техническое задание;
37. Составление спецификаций это:
- а) эскизный проект;
  - б) поиск алгоритма;
  - в) формализация задачи;
  - г) отладка.
38. В чем заключается иерархический подход в решении задачи:
- а) в выделении основных и второстепенных элементов;
  - б) в последовательном разбиении задачи на более мелкие составные части;
  - в) в возможности параллельного выполнения отдельных частей задачи.
39. Какой метод проектирования соответствует иерархическому подходу в решении задачи:
- а) нисходящее (сверху вниз);
  - б) восходящее (снизу-вверх).
40. Кому принадлежит авторское право на ПО:
- а) разработчику;
  - б) продавцу;
  - в) покупателю.

#### ВАРИАНТ 4

Какие программы можно отнести к системному ПО:

- а) программа расчета заработной платы;
- б) электронные таблицы;
- в) СУБД (системы управления базами данных).

Какие программы можно отнести к системному ПО:

- а) утилиты;

- б) экономические программы;
- в) статистические программы;
- г) мультимедийные программы.

Что выполняется раньше:

- а) компиляция;
- б) отладка;
- в) компоновка;
- г) тестирование.

Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

- а) проектирование;
- б) тестирование;
- в) программирование;
- г) сопровождение;
- д) формулировка требований.

В каких единицах можно измерить надежность:

- а) км/час;
- б) отказов/час;
- в) Кбайт/сек;
- г) операций/сек.

Что относится к этапу программирования:

- а) написание кода программы;
- б) разработка интерфейса;
- в) работоспособность;
- г) анализ требований.

. Если имеется стандартная функция, нужно ли писать собственную:

- а) нет;
- б) да.

. Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется:

- 1) прямым;
- 2) простым;
- 3) последовательным;
- 4) основным.

Можно ли ставить знак подчеркивания в начале имени:

- а) да, но не рекомендуется;
- б) да, без ограничений;
- в) нет.

Как называется способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной:

- а) прямым указанием;
- б) венгерской нотацией;
- в) структурным программированием;
- г) поляризацией.

. Что определяет выбор языка программирования:

- а) область приложения;
- б) знание языка;
- в) наличие дополнительных библиотек.

Для каких задач характерен большой объем вычислений, использование сложного математического аппарата:

- а) для системных задач;
- б) для инженерных задач;
- в) для экономических задач.

. На каком этапе производится выбор языка программирования:

- а) проектирование;

- б) программирование;
- в) отладка;
- г) тестирование.

Могут ли проявиться ошибки при изменении условий эксплуатации:

- а) да;
- б) нет.

15. Ошибки при написании программы бывают:

- а) орфографические;
- б) лексические;
- в) синтаксические;
- г) фонетические;
- д) морфологические.

16. Отладка – это:

- а) определение списка параметров;
- б) правило вызова процедур (функций);
- в) процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;
- г) составление блок-схемы алгоритма.

При комплексном тестировании проверяются:

- а) правильность работы отдельных частей программы;
- б) согласованность работы отдельных частей программы;
- в) быстродействие программы;
- г) эффективность программы.

18. Чему нужно уделять больше времени, чтобы получить хорошую программу:

- а) программированию;
- б) отладке;
- в) тестированию;
- г) проектированию.

19. Назначение тестирования:

- а) обнаружение ошибок;
- б) повышение эффективности программы;
- в) улучшение эксплуатационных характеристик;
- г) повышение надежности программы;
- д) приведение программы к структурированному виду.

20. Инструментальные средства отладки (НЕ правильный ответ):

- а) трассировка.
- б) отладчики;
- в) компиляторы;

21. Возможны ли ошибки при автоматизации программирования:

- а) да;
- б) нет.

22. Один из методов автоматизации программирования:

- а) структурное программирование;
- б) модульное программирование;
- в) визуальное программирование;
- г) объектно-ориентированное программирование.

23. Нахождение наилучшего варианта из множества возможных:

- а) тестирование;
- б) автоматизация;
- в) отладка;
- г) сопровождение.
- д) оптимизация;

24. Критерии оптимизации:

- а) эффективность использования ресурсов;

- б) структурирование алгоритма;
  - в) структурирование программы.
25. В чем заключается оптимизация условных выражений:
- а) в использовании простых логических выражений;
  - б) в изменении порядка следования элементов выражения;
  - в) в использовании сложных логических выражений;
  - г) в использовании операций AND, OR и NOT.
26. В чем сущность модульного программирования:
- а) в разбиении программы на отдельные равные части;
  - б) в разбиении программы на отдельные функционально независимые части;
  - в) в разбиение программы на процедуры и функции;
27. Можно ли сочетать модульное и структурное программирование:
- а) да;
  - б) нет.
28. Можно ли сочетать структурное программирование с модульным:
- а) можно;
  - б) нельзя;
  - в) только в особых случаях.
29. При структурном программировании задача выполняется:
- а) без участия программиста;
  - б) поэтапным разбиением на более легкие задачи;
  - в) объединением отдельных модулей программы.
30. Повышает ли читабельность программ структурное кодирование:
- а) да;
  - б) нет.
31. Полиморфизм это:
- а) передача свойств по наследству;
  - б) изменение поведения потомков на разные события;
  - в) изменение поведения потомков, имеющих общих предков;
  - г) изменение поведения экземпляров, имеющих общих предков;
32. Можно ли переопределять методы:
- а) да;
  - б) нет.
33. В каких единицах измеряются затраты на проектирование:
- а) в человеко-днях;
  - б) в долларах;
  - в) в тенге;
  - г) в килобайтах.
34. Можно ли переопределять свойства:
- а) да;
  - б) нет.
35. Составление спецификаций это:
- а) эскизный проект;
  - б) формализация задачи;
  - в) поиск алгоритма;
  - г) отладка.
36. Этап разработки программы, на котором дается характеристика области применения программы:
- а) эскизный проект;
  - б) технический проект;
  - в) внедрение;
  - г) рабочий проект.
  - д) техническое задание;
37. Этап разработки программы, на котором дается характеристика области применения программы:

- а) технический проект;
  - б) техническое задание;
  - в) эскизный проект;
  - г) внедрение;
  - д) рабочий проект.
38. Укажите правильную последовательность создания программы:
- а) анализ требований, проектирование, программирование, тестирование, отладка;
  - б) анализ требований, программирование, проектирование, тестирование;
  - в) анализ требований, проектирование, программирование, модификация, трассировка;
  - г) формулирование задачи, анализ требований, проектирование, программирование;
  - д) формулирование задачи, анализ требований, программирование, проектирование, отладка.
39. В каких единицах измеряются затраты на проектирование:
- а) в долларах;
  - б) в человеко-днях;
  - в) в тенге;
  - г) в килобайтах.
40. Зависит ли трудоемкость разработки от сложности алгоритма:
- а) да;
  - б) нет.

#### ВАРИАНТ 5

Какие программы нельзя отнести к системному ПО:

- а) компиляторы языков программирования;
- б) операционные системы;
- в) игровые программы;
- г) системы управления базами данных.

Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

- а) тестирование;
- б) программирование;
- в) формулировка требований.
- г) сопровождение;
- д) проектирование;

Что выполняется раньше:

- а) программирование;
- б) отладка;
- в) тестирование.
- г) проектирование;

Самый большой этап в жизненном цикле программы:

- а) эксплуатация;
- б) изучение предметной области;
- в) программирование;
- г) тестирование;
- д) корректировка ошибок.

В каких единицах можно измерить быстродействие:

- а) отказов/час;
- б) км/час;
- в) Кбайт/сек;
- г) операций/сек.

Последовательность этапов программирования:

- а) компоновка, отладка, компилирование;
- б) отладка, компилирование, компоновка;
- в) компилирование, отладка, компоновка.

г) компилирование, компоновка, отладка;

Инструментальные средства программирования:

а) СУБД (системы управления базами данных);

б) BIOS (базовая система ввода-вывода);

в) ОС (операционные системы).

г) компиляторы, интерпретаторы;

Что выполняется раньше:

а) разработка алгоритма;

б) выбор языка программирования;

в) написание исходного кода;

г) компиляция.

Если имеется стандартная функция, нужно ли писать собственную:

а) нет;

б) да.

Наличие комментариев позволяет:

а) быстрее найти ошибки в программе;

б) быстрее писать программы;

в) быстрее выполнять программы.

На каком этапе производится выбор языка программирования:

а) программирование;

б) отладка;

в) тестирование.

г) проектирование;

Для каких задач характерен большой объем вычислений, использование сложного математического аппарата:

а) для инженерных задач;

б) для системных задач;

в) для экономических задач.

Могут ли проявиться ошибки при изменении в предметной области:

а) да;

б) нет.

Процедура поиска ошибки, когда известно, что она есть это:

а) тестирование;

б) компоновка;

в) отладка;

г) транзакция;

д) трансляция.

Ошибки при написании программы бывают:

а) синтаксические;

б) орфографические;

в) лексические;

г) фонетические;

д) морфологические.

Процесс исполнения программы с целью обнаружения ошибок:

а) кодирование;

б) тестирование;

в) сопровождение;

г) проектирование.

Автономное тестирование это:

а) составление блок-схем;

б) пошаговая проверка выполнения программы

в) тестирование отдельных частей программы;

г) инструментальное средство отладки;



Инструментальные средства отладки (НЕ правильный ответ):

- а) компиляторы;
- б) отладчики;
- в) трассировка.

Отладка программ это:

- а) алгоритмизация программирования;
- б) локализация и исправление ошибок;
- в) компиляция и компоновка.

20. Недостаток автоматизации программирования;

- а) низкое быстродействие;
- б) большой размер программы;
- в) сложность программы.

Возможны ли ошибки при автоматизации программирования:

- а) да;
- б) нет.

Возможна ли оптимизация программ без участия программиста:

- а) да;
- б) нет.

23. Нахождение наилучшего варианта из множества возможных:

- а) тестирование;
- б) автоматизация;
- в) отладка;
- г) сопровождение.
- д) оптимизация;

24. В чем заключается независимость модуля:

- а) в разработке и написании независимо от других модулей;
- б) в независимости от работы основной программы.
- в) в написании, отладке и тестировании независимо от остальных модулей;

25. При модульном программировании желательно, чтобы модуль имел:

- а) большой размер;
- б) небольшой размер;
- в) фиксированный размер;
- г) любой размер.

26. Любую ли программу можно привести к структурированному виду:

- а) любую;
- б) не все;
- в) нельзя.

27. Разрешается ли использование оператора GO TO при структурном программировании:

- а) да;
- б) иногда.
- в) нет;

28. Разрешается ли использование циклов при объектно-ориентированном программировании:

- а) да;
- б) нет.

29. Наследование это:

- а) передача свойств экземплярам;
- б) передача свойств предкам;
- в) передача свойств потомкам;
- г) передача событий потомкам.

30. Предусматривает ли объектно-ориентированное программирование использование стандартных процедур и функций:

- а) да;
- б) нет.

31. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:
- а) сверху вниз;
  - б) снизу-вверх.
32. Составление спецификаций это:
- а) эскизный проект;
  - б) формализация задачи;
  - в) поиск алгоритма;
  - г) отладка.
33. Могут ли два различных объекта реагировать на событие по-разному:
- а) да;
  - б) нет.
34. Несуществующий метод проектирования:
- а) алгоритмическое;
  - б) нисходящее;
  - в) восходящее.
35. Укажите правильную последовательность создания программы:
- а) анализ требований, проектирование, программирование, тестирование, отладка;
  - б) анализ требований, программирование, проектирование, тестирование;
  - в) анализ требований, проектирование, программирование, модификация, трассировка;
  - г) формулирование задачи, анализ требований, программирование, проектирование, отладка.
  - д) формулирование задачи, анализ требований, проектирование, программирование;
36. Уточнение структуры входных и выходных данных, разработка алгоритмов, определение элементов интерфейса входят в:
- а) рабочий проект;
  - б) эскизный проект.
  - в) технический проект;
37. Несуществующий метод проектирования:
- а) алгоритмическое;
  - б) нисходящее;
  - в) восходящее.
38. Зависит ли трудоемкость разработки от сложности алгоритма:
- а) да;
  - б) нет.
39. Какой метод проектирования соответствует иерархическому подходу в решении задачи:
- а) нисходящее (сверху вниз);
  - б) восходящее (снизу-вверх).
40. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право продать ее:
- а) да;
  - б) нет.

#### ВАРИАНТ 6

1. Какие программы можно отнести к прикладному программному обеспечению:
- а) электронные таблицы;
  - б) таблицы решений;
  - в) СУБД (системы управления базами данных).
2. В стадии разработки программы не входит:
- а) составление спецификаций;
  - б) эскизный проект;
  - в) тестирование.
  - г) автоматизация программирования;
  - д) постановка задачи;
3. Что выполняется раньше:
- а) программирование;

- б) проектирование;
  - в) отладка;
  - г) тестирование.
4. В стадии разработки программы не входит:
- а) постановка задачи;
  - б) составление спецификаций;
  - в) эскизный проект;
  - г) тестирование.
  - д) автоматизация программирования;
5. На языке программирования составляется:
- а) исполняемый код;
  - б) объектный код;
  - в) алгоритм.
  - г) исходный код;
6. Правила, которым должна следовать программа это:
- а) алгоритм;
  - б) структура;
  - в) спецификация;
  - г) состав информации.
7. Можно ли переменным присваивать произвольные идентификаторы:
- а) да;
  - б) нет.
8. Найдите НЕ правильное условие для создания имен:
- а) длинное имя можно сократить;
  - б) из имени лучше выбрасывать гласные;
  - в) можно использовать большие буквы.
  - г) имена могут содержать пробелы;
9. Доступ, при котором записи файла обрабатываются в произвольной последовательности, называется:
- а) последовательным;
  - б) простым;
  - в) основным.
  - г) прямым;
10. Что определяет выбор языка программирования:
- а) знание языка;
  - б) наличие дополнительных библиотек.
  - в) область приложения;
11. Транслируются ли комментарии:
- а) да;
  - б) нет.
12. Можно ли использовать комбинацию языков программирования в рамках одного проекта:
- а) да;
  - б) нет.
13. На каком этапе производится выбор языка программирования:
- а) проектирование;
  - б) программирование;
  - в) отладка;
  - г) тестирование.
14. Возможно ли программирование с защитой от ошибок:
- а) да;
  - б) нет.
15. Программа для просмотра значений переменных при выполнении программы:
- а) компилятор;

- б) интерпретатор;
  - в) трассировка;
  - г) тестирование.
  - д) отладчик;
16. Вид ошибки с неправильным использованием служебных слов (операторов):
- а) синтаксическая;
  - б) логическая;
  - в) символьная.
  - г) семантическая;
17. Трассировка это:
- а) проверка пошагового выполнения программы;
  - б) тестирование исходного кода;
  - в) отладка модуля;
  - г) составление блок-схемы алгоритма.
18. Локализация ошибки:
- а) определение причин ошибки;
  - б) определение места возникновения ошибки;
  - в) обнаружение причин ошибки;
  - г) исправление ошибки.
19. Локализация ошибки:
- а) определение причин ошибки;
  - б) обнаружение причин ошибки;
  - в) определение места возникновения ошибки;
  - г) исправление ошибки.
20. Назначение тестирования:
- а) обнаружение ошибок;
  - б) повышение эффективности программы;
  - в) улучшение эксплуатационных характеристик;
  - г) приведение программы к структурированному виду.
  - д) повышение надежности программы;
21. Выполняется ли процедура компиляции при автоматизации программирования:
- а) да;
  - б) нет.
22. Что легко поддается автоматизации:
- а) интерфейс;
  - б) работа с файлами;
  - в) сложные логические задачи;
  - г) алгоритмизация.
23. Модульное программирование это:
- а) использование стандартных процедур и функций
  - б) разбиение программы на отдельные части;
  - в) структурирование;
24. Можно ли использовать оператор GO TO в модульном программах:
- а) можно;
  - б) нельзя.
25. Разрешается ли использование циклов при структурном программировании:
- а) да;
  - б) нет.
26. Разрешается ли использование оператора IF при объектно-ориентированном программировании:
- а) нет
  - б) да
27. Что такое объект, в объектно-ориентированном программировании:
- а) событие;

- б) обработка событий;
  - в) тип данных;
  - г) структура данных;
  - д) использование стандартных процедур.
28. Могут ли два экземпляра одного объекта реагировать на событие по-разному:
- а) да;
  - б) нет.
29. Укажите правильную последовательность создания программы:
- а) анализ требований, проектирование, программирование, тестирование, отладка;
  - б) анализ требований, программирование, проектирование, тестирование;
  - в) формулирование задачи, анализ требований, проектирование, программирование;
  - г) анализ требований, проектирование, программирование, модификация, трассировка;
  - д) формулирование задачи, анализ требований, программирование, проектирование, отладка.
30. Уточнение структуры входных и выходных данных, разработка алгоритмов, определение элементов интерфейса входят в:
- а) технический проект;
  - б) рабочий проект;
  - в) эскизный проект.
31. Метод проектирования:
- а) алгоритмическое;
  - б) логическое;
  - в) нисходящее;
  - г) использование языков программирования;
  - д) составление блок-схем.
32. Нисходящее проектирование это:
- а) составление блок-схем;
  - б) разделение программы на отдельные участки (блоки);
  - в) последовательное уточнение (детализация);
  - г) трассировка.
33. В каких единицах измеряются затраты на проектирование:
- а) в человеко-днях;
  - б) в долларах;
  - в) в тенге;
  - г) в килобайтах.
34. Зависит ли трудоемкость разработки от языка или системы программирования:
- а) да;
  - б) нет.
35. Зависит ли трудоемкость разработки от сложности алгоритма:
- а) да;
  - б) нет.
36. Зависит ли трудоемкость разработки от вида информации:
- а) да;
  - б) нет.
37. Зависит ли трудоемкость разработки от количества обрабатываемой информации:
- а) да;
  - б) нет.
38. Кому принадлежит право собственности на ПО:
- а) продавцу;
  - б) разработчику;
  - в) покупателю.
39. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право продать ее:
- а) да;
  - б) нет.

40. Кому принадлежит право собственности на ПО:

- а) разработчику;
- б) продавцу;
- в) покупателю.

#### ВАРИАНТ 7

Какие программы можно отнести к прикладному ПО:

- а) программа расчета заработной платы;
- б) диспетчер программ;
- в) программа «Проводник» (Explorer).

Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

- а) тестирование;
- б) сопровождение;
- в) проектирование;
- г) программирование;
- д) формулировка требований.

Первый этап в жизненном цикле программы:

- а) анализ требований;
- б) проектирование;
- в) формулирование требований;
- г) автономное тестирование;
- д) комплексное тестирование.

Самый важный критерий качества программы:

- а) надежность;
- б) эффективность;
- в) работоспособность;
- г) быстрое действие;
- д) простота эксплуатации.

В каких единицах можно измерить надежность:

- а) км/час;
- б) Кбайт/сек;
- в) отказов/час;
- г) операций/сек.

Способы оценки надежности:

- а) тестирование;
- б) сравнение с аналогами;
- в) трассировка;
- г) оптимизация.

Какие символы не допускаются в именах переменных:

- а) цифры;
- б) пробелы;
- в) подчеркивание

Транслируются ли комментарии:

- а) да;
- б) нет.

Наличие комментариев позволяет:

- а) быстрее найти ошибки в программе;
- б) быстрее писать программы;
- в) быстрее выполнять программы.

Какие символы не допускаются в именах переменных:

- а) цифры
- б) подчеркивание

в) пробелы

Можно ли ставить знак подчеркивания в начале имени:

- а) да, без ограничений;
- б) да, но не рекомендуется;
- в) нет.

Можно ли писать комментарии в отдельной строке:

- а) да;
- б) нет.

Для решения экономических задач характерно применение:

- а) языков низкого уровня;
- б) применение сложных математических расчетов.
- в) СУБД (систем управления базами данных);
- г) языков высокого уровня;

14. Есть ли недостатки программирования с защитой от ошибок:

- а) да;
- б) нет.

15. Отладка – это:

- а) определение списка параметров;
- б) процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;
- в) правило вызова процедур (функций);
- г) составление блок-схемы алгоритма.

16. Вид ошибки с неправильным написанием служебных слов (операторов):

- а) семантическая;
- б) логическая;
- в) символьная.
- г) синтаксическая;

17. На каком этапе создания программы могут появиться синтаксические ошибки:

- а) проектирование;
- б) анализ требований;
- в) тестирование.
- г) программирование;

18. Когда приступают к тестированию программы:

- а) когда программа уже закончена;
- б) после постановки задачи;
- в) на этапе программирования;
- г) на этапе проектирования;
- д) после составления спецификаций,

19. Процесс исполнения программы с целью обнаружения ошибок:

- а) кодирование;
- б) сопровождение;
- в) тестирование;
- г) проектирование.

20. Трассировка это:

- а) тестирование исходного кода;
- б) отладка модуля;
- в) проверка пошагового выполнения программы;
- г) составление блок-схемы алгоритма.

21. Автоматизация программирования позволяет:

- а) повысить надежность программы;
- б) сократить время разработки программы;
- в) повысить быстродействие программы.

22. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать эффективные программы:

- а) да.

- б) нет;
- 23. Что такое оптимизация программ:
  - а) улучшение работы существующей программы;
  - б) создание удобного интерфейса пользователя;
  - в) разработка модульной конструкции программы;
  - г) применение методов объектно-ориентированного программирования.
- 24. Выполняется ли процедура компиляции при автоматизации программирования:
  - а) да;
  - б) нет.
- 25. Сущность оптимизации циклов:
  - а) сокращение тела цикла;
  - б) представление циклов в виде блок-схем;
  - в) сокращение количества повторений выполнения тела цикла;
  - г) трассировка циклов;
  - д) поиск ошибок в циклах.
- 26. В чем сущность модульного программирования:
  - а) в разбиении программы на отдельные функционально независимые части;
  - б) в разбиении программы на отдельные равные части;
  - в) в разбиение программы на процедуры и функции;
- 27. Можно ли использовать оператор GO TO в структурированных программах:
  - а) можно;
  - б) нельзя;
  - в) только в особых случаях.
- 28. Разрешается ли использование оператора IF при структурном программировании:
  - а) да;
  - б) нет.
- 29. Предусматривает ли объектно-ориентированное программирование использование стандартных процедур и функций:
  - а) да;
  - б) нет.
- 30. Предусматривает ли объектно-ориентированное программирование использование стандартных процедур и функций:
  - а) да;
  - б) нет.
- 31. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:
  - а) сверху вниз;
  - б) снизу-вверх.
- 31. Составление спецификаций это:
  - а) эскизный проект;
  - б) формализация задачи;
  - в) поиск алгоритма;
  - г) отладка.
- 32. Этап разработки программы, на котором дается характеристика области применения программы:
  - а) техническое задание;
  - б) эскизный проект;
  - в) технический проект;
  - г) внедрение;
  - д) рабочий проект.
- 33. Признаки нисходящего программирования:
  - а) наличие оптимизации;
  - б) наличие тестирования;
  - в) последовательная детализация;
  - г) автоматизация программирования.



34. Какой этап проектирования может быть исключен:
- а) эскизный проект;
  - б) технический проект;
  - в) рабочий проект.
35. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:
- а) сверху вниз;
  - б) снизу-вверх.
36. В чем заключается иерархический подход в решении задачи:
- а) в последовательном разбиении задачи на более мелкие составные части;
  - б) в выделении основных и второстепенных элементов;
  - в) в возможности параллельного выполнения отдельных частей задачи.
37. Зависит ли трудоемкость разработки от языка или системы программирования:
- а) да;
  - б) нет.
38. Зависит ли трудоемкость разработки от количества обрабатываемой информации:
- а) да;
  - б) нет.
39. Зависит ли трудоемкость разработки от вида информации:
- а) да;
  - б) нет.
40. Если вы приобрели программу законным путем, являетесь ли вы собственником программы:
- а) нет;
  - б) да.

#### ВАРИАНТ 8

Какие программы нельзя отнести к прикладному ПО:

- а) компиляторы и (или) интерпретаторы;
- б) текстовые и (или) графические редакторы;
- в) электронные таблицы.

Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:

- а) оптимизация;
- б) проектирование;
- в) тестирование;
- г) программирование;
- д) анализ требований.

Самый важный критерий качества программы:

- а) надежность;
- б) эффективность;
- в) работоспособность;
- г) быстрое действие;
- д) простота эксплуатации.

В стадии разработки программы не входит:

- а) автоматизация программирования;
- б) постановка задачи;
- в) составление спецификаций;
- г) эскизный проект;
- д) тестирование.

Способы оценки качества:

- а) оптимизация программы;
- б) наличие документации;
- в) сравнение с аналогами;

г) структурирование алгоритма.

Повышает ли качество программ оптимизация:

- а) да;
- б) нет.

Можно ли использовать имена, которые уже были использованы в другой программе (модуле):

- а) да;
- б) нет.

Как называется способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной:

- а) прямым указанием;
- б) венгерской нотацией;
- в) структурным программированием;
- г) поляризацией.

Можно ли писать комментарии в отдельной строке:

- а) да;
- б) нет.

Найдите НЕ правильное условие для создания имен:

- а) имена могут содержать пробелы;
- б) длинное имя можно сократить;
- в) из имени лучше выбрасывать гласные;
- г) можно использовать большие буквы.

Какие символы не допускаются в именах переменных:

- а) пробелы;
- б) цифры;
- в) подчеркивание

Наличие комментариев позволяет:

- а) улучшить эксплуатацию программы;
- б) улучшить читабельность программы;
- в) повысить надежность программы.
- г) ОС (операционных систем).

Для решения экономических задач характерно применение:

- а) языков высокого уровня;
- б) СУБД (систем управления базами данных);
- в) языков низкого уровня;
- г) применение сложных математических расчетов.

Есть ли недостатки программирования с защитой от ошибок:

- а) да;
- б) нет.

15. Когда программист может проследить последовательность выполнения команд программы:

- а) при трассировке;
- б) при тестировании;
- в) при компиляции;
- г) при выполнении программы;
- д) при компоновке.

Защитное программирование это:

- а) встраивание в программу отладочных средств;
- б) создание задач защищенных от копирования;
- в) разделение доступа в программе;
- г) использование паролей;
- д) оформление авторских прав на программу.

Программа для просмотра значений переменных при выполнении программы:

- а) отладчик;
- б) компилятор;

- в) интерпретатор;
- г) трассировка;
- д) тестирование.

Отладка – это:

- а) определение списка параметров;
- б) процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;
- в) правило вызова процедур (функций);
- г) составление блок-схемы алгоритма.

Тестирование бывает:

- а) комплексное;
- б) инструментальное;
- в) визуальное;
- г) алгоритмическое.

Существует ли различие между отладкой и тестированием:

- а) да;
- б) нет.

21. Один из методов автоматизации программирования:

- а) структурное программирование;
- б) модульное программирование;
- в) визуальное программирование;
- г) объектно-ориентированное программирование.

22. Влияет ли автоматизация программирования на эффективность программы:

- а) нет;
- б) да

В чем заключается оптимизация условных выражений:

- а) в использовании простых логических выражений;
- б) в использовании сложных логических выражений;
- в) в изменении порядка следования элементов выражения;
- г) в использовании операций AND, OR и NOT.

Оптимизация циклов заключается в:

- а) уменьшении количества повторений тела цикла;
- б) просмотре задачи с другой стороны;
- в) упрощение задачи за счет включения логических операций.

24. При модульном программировании желательно, чтобы модуль имел:

- а) большой размер;
- б) небольшой размер;
- в) фиксированный размер;
- г) любой размер.

25. Модульное программирование это:

- а) разбиение программы на отдельные части;
- б) структурирование;
- в) использование стандартных процедур и функций.

26. Разрешается ли использование циклов при структурном программировании:

- а) да;
- б) нет.

27. Программирование без GO TO применяется. при:

- а) модульном программировании;
- б) объектно-ориентированном программировании;
- в) структурном программировании;
- г) все ответы верные.

28. . Можно ли сочетать объектно-ориентированное и структурное программирование

- а) можно;
- б) нельзя.

29. Инкапсуляция это:
- а) определение новых типов данных;
  - б) определение новых структур данных;
  - в) объединение переменных, процедур и функций в одно целое;
  - г) разделение переменных, процедур и функций;
  - д) применение стандартных процедур и функций.
30. Проектирование сверху вниз это:
- а) последовательное разбиение общих задач на более мелкие;
  - б) составление из отдельных модулей большой программы.
31. Проектирование снизу-вверх это:
- а) составление из отдельных модулей большой программы;
  - б) последовательное разбиение общих задач на более мелкие.
32. Модульное программирование применимо при:
- а) проектировании сверху вниз;
  - б) проектирование снизу-вверх;
  - в) и в том, и другом случае;
  - г) ни в коем случае.
33. Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании:
- а) сверху вниз;
  - б) снизу-вверх.
34. Какой этап проектирования может быть исключен:
- а) эскизный проект;
  - б) технический проект;
  - в) рабочий проект.
35. Модульное программирование применимо при:
- а) проектировании сверху вниз;
  - б) проектирование снизу-вверх;
36. Процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения это:
- а) проектирование;
  - б) анализ требований;
  - в) программирование;
  - г) тестирование.
37. В каких единицах измеряются затраты на проектирование:
- а) в долларах;
  - б) в тенге;
  - в) в человеко-днях;
  - г) в килобайтах.
38. Зависит ли трудоемкость разработки от языка или системы программирования:
- а) да;
  - б) нет.
39. Что охраняется законом:
- а) структура базы данных;
  - б) содержание базы данных
40. Кому принадлежит авторское право на ПО:
- а) разработчику;
  - б) продавцу;
  - в) покупателю.

### **Задания 1 типа**

1. Инструментальные среды программирования.
2. Понятие компьютерной технологии разработки.
3. Визуальное проектирование.
4. Delphi. Основные характеристики продукта.
5. Структура среды программирования.
6. Стандартные компоненты.
7. Понятие и структура проекта.
8. Базовые конструкции среды Delphi.
9. Средства тестирования и отладки.
10. Основные свойства ООП в Delphi.
11. Методы в Delphi.
12. Основы работы с базами данных в Delphi.
13. Принципы работы с объектами.
14. Использование библиотек, процедур и функций.
15. Состав интегрированной среды разработки VBA.
16. Типы данных в VBA.
17. Константы VBA.
18. Операции языка VBA.
19. Управляющие структуры для организации циклов в VBA.
20. Основные принципы работы в среде VBA.
21. Отличительные особенности сред программирования VBA и Delphi.
22. Инструментальные средства разработки ПО.
23. Классификация инструментальных средств, участвующих в разработке приложения.

### **Задания 2 типа**

1. Концепции и реализации программных процессов.
2. Принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения.
3. Методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения.
4. Инструментальные среды программирования.
5. Понятие компьютерной технологии разработки.
6. Визуальное проектирование.
7. Delphi. Основные характеристики продукта.

8. Структура среды программирования.
9. Стандартные компоненты.
10. Понятие и структура проекта.
11. Базовые конструкции среды Delphi.
12. Средства тестирования и отладки.
13. Основные свойства ООП в Delphi.
14. Методы в Delphi.
15. Основы работы с базами данных в Delphi.
16. Принципы работы с объектами.
17. Использование библиотек, процедур и функций.
18. Состав интегрированной среды разработки VBA.
19. Типы данных в VBA.
20. Константы VBA.
21. Операции языка VBA.
22. Управляющие структуры для организации циклов в VBA.
23. Основные принципы работы в среде VBA.
24. Отличительные особенности сред программирования VBA и Delphi.
25. Инструментальные средства разработки ПО.
26. Классификация инструментальных средств, участвующих в разработке приложения.

### **Задания 3 типа**

1. Классификация программных продуктов.
2. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
3. Процессы жизненного цикла.
4. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.
5. Объектно-ориентированное программирование.
6. CASE-технология создания информационных систем.
7. Классификация пакетов прикладных программ.
8. Структура ПО.
9. Модульное программирование.
10. Инструменты разработки программных средств.

### **Тестовые задания**

1. Программная инженерия:
  - software engineering
  - Инструменты создания программного обеспечения
  - Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров
  - Дисциплина, изучающая применение строгого систематического количественного подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения
  - Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов

- Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения
- Совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения
- Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

2. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

- Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика
- Сбор информации об объекте, определение его границ
- Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм
- Представление исследуемой системы в графическом виде
- Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования
- Критическая оценка, рецензирование и комментирование
- Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения
- Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

3. Моделирование основывается на принципах:

- Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение
- Декомпозиции системы на отдельные подзадачи
- Инкапсуляции и полиморфизма
- Децентрализации управления системой
- Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности; лучшие модели – те, что ближе к реальности
- Открытой трансформируемой системы
- Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы – использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга
- Анализа и синтеза проектирования систем

4. В бизнес-процессах выделяют классы процессов:

- Решающие бизнес-процессы
- Регламентирующие бизнес-процессы
- Основные бизнес-процессы
- Бизнес-процессы поведения системы
- Программируемые бизнес-процессы
- Экономические бизнес-процессы
- Обеспечивающие бизнес-процессы
- Бизнес-процессы управления

5. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

- По применяемым методологиям и моделям систем и БД
- По используемому программному обеспечению
- По этапам жизненного цикла программного обеспечения
- По степени интегрированности с СУБД

- По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы
- По доступным платформам
- По используемым языкам программирования
- По степени сложности моделируемой системы

6. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

- ARIS Toolset
- Design/IDEF
- ERwin
- BPwin
- Designer/2000
- Paradigm Plus
- Model Mart
- Rational Rose

7. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:

- Rational Rose
- Design/IDEF
- BPwin
- Designer/2000
- ARIS Toolset
- Model Mart
- Paradigm Plus
- ERwin

8. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:

- Объектно-ориентированный анализ
- Объектно-ориентированный подкласс
- Объектно-ориентированное проектирование
- Объектно-ориентированная парадигма
- Объектно-ориентированная экспозиция
- Объектно-ориентированное моделирование
- Объектно-ориентированное программирование
- Объектно-ориентированная декомпозиция

9. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:

- Обобщение
- Полиморфизм
- Инкапсуляция
- Реализация
- Агрегирование
- Наследование
- Ассоциация
- Композиция



10. Главные принципы объектного подхода:

- Абстрагирование
- Наследование
- Ограничение доступа или инкапсуляция
- Безграничный доступ или инкапсуляция
- Модульность и иерархия
- Агрегирование
- Композиция
- Обобщение и специализация

11. Дополнительные принципы объектного подхода:

- Реализация
- Типизация
- Параллелизм
- Внедрение
- Перпендикулярность
- Сохраняемость или устойчивость
- Несохранимость или неустойчивость
- Динамичность

12. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся:

- Rational Rose
- Model Mart
- MS Visio
- ARIS
- IDEF1X
- Erwin
- BPwin
- JAM

13. К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся:

- JAM
- Model Mart
- MS Visio
- ARIS
- IDEF0
- Erwin
- BPwin
- Rational Rose

14. Методологии, поддерживаемые в BPwin:

- IDEF1X
- IDEF0

- IDEF1
- IDEF3
- IDEFX
- IDEF5
- DFD
- DFD1X

15. Диаграмма IDEF0 может содержать следующие типы диаграмм:

- Диаграмму классов
- Контекстную диаграмму, диаграмму декомпозиции
- Диаграмму компонентов
- Диаграмму дерева узлов
- Диаграмму взаимодействий
- Диаграмму только для экспозиции (FEO)
- Диаграмму последовательности, диаграмму кооперации
- Диаграмму узлов

16. Уровни логической модели:

- Диаграмма сущность
- Диаграмма связь
- Диаграмма пакетов
- Диаграмма сущность-связь
- Модель данных, основанная на классах
- Модель данных, основанная на ключах
- Полная операционная модель
- Полная атрибутивная модель

17. Внутренние стрелки не входящие в состав диаграммы IDEF0:

- mechanism- output
- output-input
- mechanism- input
- output-control
- output-input feedback
- output-control feedback
- output-mechanism
- control feedback- mechanism

18. Типы стрелок не входящие в состав диаграммы IDEF0:

- Input
- Editor
- Control
- Properties
- Output
- Mechanism
- Call

- Dictionary

19. Quick Reports – создание простейших отчетов – позволяет создавать отчеты:

- Group/Totals. Табличный отчет с автоматической группировкой и сортировкой данных

- Report Header. Печатается единожды в начале отчета
- Columnar. Простой табличный отчет
- Page Header. Печатается в верхней части каждой страницы
- Vertical. Простой вертикальный отчет
- Group Header. Печатается в начале каждой группы
- Blank Report. Бланк. Создается пустой бланк отчета, в который не включаются

данные

- Detail. Печатается для каждой строчки набора данных

20. ВРwin допускает следующие переходы с одной нотации на другую:

- IDEF3 → DFD
- DFD → IDEF0
- IDEF0 → DFD
- DFD → DFD
- IDEF3 → IDEF0
- IDEF0 → IDEF3
- IDEF3 → IDEF3
- DFD → IDEF3

21. DFD описывает:

- Функции обработки стрелок (arrow)
- Функции обработки информации (работы)
- Внешние ссылки (external references), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации

- Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации

- Функции обработки внешних ссылок
- Внешние ссылки (external references), таблицы для хранения документов (хранилище данных, data stor+ E)

- Функции обработки документов
- Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке внешних стрелок

22. ВРwin позволяет создавать на диаграмме DFD типы граничных стрелок:

- Обычная граничная стрелка
- Специальная стрелка
- Внутренняя ссылка
- Межстраничная ссылка и тоннельная стрелка
- Внешняя ссылка
- Страничная ссылка и теньевая стрелка

- Контрольная стрелка
- Стрелка механизм

23. Создать отчет в RPwin возможно с помощью:

- Встроенных шаблонов
- Программных модулей, создаваемых разработчиком на языке Visual Basic
- Создать отчет в RPwin не возможно
- Report Template Builder
- Отчет создается разработчиком
- Отдельно поставляемых программ
- Встроенных мастер-функций
- RPTwin

24. В RPwin 4.0 отчеты могут быть экспортированы в распространенные форматы:

- Текстовый
- Символьный
- MS Office
- Графический
- HTML
- Internet Explorer
- Acrobat
- IBM Rational

25. Поддерживаемые в RPTwin типы операторов:

- Текстовый оператор конкатенации (&)
- Символ
- Текст
- Дата
- Арифметические
- Графический оператор конкатенации (&)
- Логические
- Номер

26. Инструментальное средство ERwin позволяет:

- Редактировать и отлаживать программы
- Проектировать на физическом и логическом уровне модели данных
- Управлять процессом конструирования ПО
- Проектировать диаграммы вариантов использования и взаимодействий
- Проводить процессы прямого и обратного проектирования баз данных
- Управлять процессом трансляции и отладки программ
- Выравнивать модель и содержимое системного каталога после редактирования
- Проектировать контекстные диаграммы и диаграммы декомпозиции

27. ERwin позволяет создавать модели следующих типов:

- Модель, имеющую только логический уровень

- Модель, имеющую абстрактный уровень
- Модель, имеющую абстрактный и физический уровни
- Модель, имеющую только физический уровень
- Модель, имеющую абстрактный и логический уровни
- Модель, имеющую как логический уровень, так и физический уровень
- Модель, имеющую концептуальный уровень
- Модель, имеющую контекстный уровень

28. Для создания моделей ERwin используют международно признанные системы обозначений (нотации):

- IDEF0
- IDEF1X
- IDEF3
- DFD
- IE
- DM
- IDEFDFD
- IDEF3

29. К основным компонентам диаграммы ERwin относятся:

- Сущности
- Переходы
- Атрибуты
- Классы
- Слияния
- Разветвления
- Использования
- Связи

30. Точки зрения организации в ARIS:

- Структура внедрения и структура потоков
- Организационная структура
- Управленческая структура
- Поведенческая структура
- Функциональная структура
- Коммуникационная структура
- Структура данных и структура процессов
- Обобщенная структура

31. Уровни точки зрения в ARIS:

- Описание структуры
- Описание требований
- Описание поведения
- Описание разработки
- Описание спецификации

- Описание внедрения
- Описание процессов
- Описание классов

### 32. Методы описания, используемые в ARIS:

- EPT – метод описания потоков
- EPC - метод описания процессов
- ERM - модель сущность-связь для описания структуры объектов
- ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных
- EPP – метод описания пакетов
- EPC – метод описания компонентов
- UML - унифицированный язык моделирования
- EPT – метод описания нитей

### 33. К основным компонентам инструментов ARIS Toolset относятся:

- Internet (интернет)
- WordPad (ввод текстовых данных)
- Media (средство для медиа описания моделей)
- Explorer (проводник)
- Acrobat (чтение текстовых данных)
- Designer (средство для графического описания моделей)
- Document (для ввода различных параметров и атрибутов) и выноски
- Таблица (для ввода различных параметров и атрибутов) и мастер (Wizards)

### 34. ARIS Business Optimizer позволяет:

- Определять целевые затраты и рассчитывать стоимость продукта: во что компании обходится предоставление отдельных продуктов
- Принимать решения о времени начала и окончания работы над проектом
- Принимать решения по аутсорсингу: стоит ли поручить выполнение бизнес-процессов внешнему поставщику услуг
- Определять последовательность работ , выполняемых в ходе работы над проектом
- Определять требования к персоналу компании, которая в дальнейшем будет эксплуатировать программное обеспечение
- Рассчитывать заработную плату сотрудников компании после внедрения программного обеспечения
- Планировать требования к обслуживающему персоналу, сопровождающему программное обеспечение
- Планировать требования к персоналу: сколько необходимо сотрудников для оптимального выполнения работ

### 35. «Взгляды» ARIS:

- Процессы
- Потоки
- Функции (с целями)
- Данные и организация

- Процедуры
- Управление и внедрение
- Нити
- Память

36. Уровни анализа ARIS для каждого «взгляда»:

- Поведение
- Требования
- Спецификации
- Функции
- Процедуры
- Проверка
- Внедрение
- Тестирование

37. MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью:

- Встроенных шаблонов
- Панели инструментов
- Трафаретов
- Графических редакторов
- Дополнительного программного обеспечения
- Панели рисования
- Стандартных модулей
- Панели автофигур

38. Язык UML – это:

- Язык программирования высокого уровня
- Унифицированный язык моделирования
- Язык для разработки систем искусственного интеллекта
- Unified Modeling Language
- Язык управления базами данных
- Язык для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования

артефактов программных систем

- Язык создания запросов в базах данных
- Язык программирования низкого уровня

39. Моделирование в UML позволяет решать задачи:

- Анализа и синтеза систем управления
- Разработать и отладить программное обеспечение
- Визуализировать систему в ее текущем или желательном для нас состоянии
- Провести тестирование разработанного программного обеспечения
- Описать структуру или поведение системы; получить шаблон, позволяющий сконструировать систему
- Смоделировать разрабатываемую информационную систему
- Документировать принимаемые решения, используя полученные модели

- Рассчитать экономическую эффективность от внедрения программного обеспечения

40. Словарь UML включает строительные блоки:

- Зависимости
- Сущности
- Слияния
- Разветвления
- Связи
- Группировки
- Диаграммы
- Декомпозиции

41. UML, как язык документирования, помимо исполняемого кода производит и другие продукты, включающие:

- Требования, архитектуру, проектные решения
- Спецификацию технических средств
- Дизайн, исходный код, проектные планы,
- Требования к уровню квалификации разработчиков
- Набор заданий для тестирования программного обеспечения
- Требования к уровню квалификации персонала сопровождения
- Тесты, прототипы, релизы (версии)
- Требования к выбору языка программирования

42. UML включает синтаксические и семантические правила для:

- Агрегации
- Тестирования
- Имен, областей действия
- Сборки
- Сопровождения
- Видимости, целостности
- Вывода из эксплуатации
- Исполнения

43. Применение языка UML существенно упрощает последовательное использование механизмов:

- Спецификации, дополнения
- Принятые разделения
- Выработки требований
- Создания плана работ
- Механизмы расширения
- Тестирования программного обеспечения
- Конструирования ПО
- Сопровождения ПО



44. Механизмы расширения UML включают:

- Исключения
- Стереотипы
- Дополнения
- Управления
- Помеченные значения
- Слияния
- Ограничения
- Объединения

45. Язык UML предназначен для:

- Визуализации
- Тестирования
- Сопровождения
- Специфицирования
- Снятия с эксплуатации
- Конструирования, документирования
- Анализа требований
- Обучения персонала

46. В объектно-ориентированном моделировании между классами существуют типы связей:

- Слияние
- Линейность
- Зависимость
- Разветвление
- Цикличность
- Обобщение
- Ассоциация
- Агрегация

47. В состав графического представления класса в языке UML входят части:

- Отношения
- Имя
- Связи
- Атрибуты
- Описание
- Сущности
- Операции
- Механизмы

48. Программное обеспечение делится на классы:

- Системное ПО и прикладное ПО
- Системное ПО, прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ

- Операционные системы, прикладное ПО, утилиты и драйверы
- Прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ
- Системное ПО и инструментальные средства разработки программ
- Системное ПО, прикладное ПО и системы программирования
- Операционные оболочки, операционные системы, офисные программы
- Системное ПО, прикладное ПО и инструментальное ПО

49. Инструментальные средства разработки программ – это:

- Средства создания новых программ
- Сервисные средства разработки ПО
- Аналитические средства разработки ПО
- Программное обеспечение, предназначенное для разработки и отладки новых программ
- Средства отладки ПО
- Средства тестирования ПО
- Аппаратные и программные инструменты разработки нового ПО
- Технические инструментальные средства разработки ПО

50. Аппаратные инструментальные средства разработки ПО – это:

- Система для разработки новых программ на конкретном языке программирования
- Средства создания и редактирования текстов программ
- Микропроцессор и подключаемые (внешние) устройства
- Устройства вычислительной системы, специально предназначенные для поддержки разработки ПО
- Периферийные устройства, микропроцессор вычислительного комплекса, предназначенные для разработки нового ПО
- Программное обеспечение, написанное на языках программирования низкого уровня
- Программы, которые используются в ходе разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ
- Программы, используемые для корректировки и тестирования других прикладных или системных программ

### **МДК 01.03 Математическое моделирование**

#### **Задания 1 типа**

1. Понятие решения. Множество решений. Оптимальное решение.
2. Показатель эффективности решения.
3. Математические модели, принципы их построения.
4. Виды математических моделей.
5. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
6. Общий вид и основная задача линейного программирования.
7. Симплекс-метод.
8. Методы нахождения начального решения.
9. Метод потенциалов.

10. Общий вид задач нелинейного программирования.
11. Графический метод решения задач нелинейного программирования.
12. Метод множителей Лагранжа.
13. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, мультипликативный критерий.
14. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
15. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
16. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда –Фалкерсона.

### **Задание 2 типа**

1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
2. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнение Колмогорова, финальные вероятности состояний.
3. Схема гибели и размножения.
4. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач.
5. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза.
6. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
7. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.
8. Методы решения конечных игр: сведение игры  $m \times n$  к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.
9. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
10. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.

### **Задание 3 типа**

1. Разработка модульной структуры проекта.
2. Организация обработки исключений.
3. Выполнение функционального тестирования.
4. Тестирование интеграции.
5. Документирование результатов тестирования.

1. Построение простейших статистических моделей.
2. Задача о распределении средств между предприятиями.
3. Нахождение кратчайших путей в графе.
4. Решение задачи о максимальном потоке.
5. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений.

**1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»**

моделью;  
копией;  
предметом;  
оригиналом.

**2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»**

меньше информации;  
столько же информации;  
больше информации.

**3. Моделирование — это:**

процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;  
процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;  
процесс неформальной постановки конкретной задачи;  
процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;

процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

**4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:**

описание всех свойств исследуемого объекта;  
выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;  
выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;  
описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;  
выделение не более трех существенных признаков объекта.

**5. Математическая модель объекта — это:**

созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;  
описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;  
совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;  
совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;  
последовательность электрических сигналов.

**6. К числу математических моделей относится:**

милицейский протокол;  
правила дорожного движения;  
формула нахождения корней квадратного уравнения;

кулинарный рецепт;  
инструкция по сборке мебели.

**7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:**

Конституцию РФ;  
географическую карту России;  
Российский словарь политических терминов;  
схему Кремля;  
список депутатов государственной Думы.

**8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:**

табличные информационные модели;  
математические модели;  
натурные модели;  
графические информационные модели;  
иерархические информационные модели.

**9. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:**

натурную модель;  
табличную модель;  
графическую модель;  
математическую модель;  
сетевую модель.

**10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:**

иерархическую модель;  
табличную модель;  
графическую модель;  
математическую модель;  
натурную модель.

**11. Информационной моделью организации занятий в школе является:**

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

**12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером ... модели»**

образной  
знаковой  
смешанной  
натурной

**13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:**

компьютер – процессор

Новосибирск – город

слякоть – насморк

автомобиль – техническое описание автомобиля

город – путеводитель по городу

**14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:**

1. все стороны данного объекта

2. некоторые стороны данного объекта

3. существенные стороны данного объекта

4. несуществующие стороны данного объекта

**15. Что является моделью объекта «яблоко»?**

1. муляж;

2. фрукт;

3. варенье;

4. компот.

**16. Укажите примеры натуральных моделей:**

физическая карта

глобус

график зависимости расстояния от времени

макет здания

схема узора для вязания крючком

муляж яблока

манекен

**17. Укажите примеры образных информационных моделей:**

рисунок

фотография

словесное описание

формула

**18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать ..."**

разные модели объекта

единственную модель объекта

только натурную модель объекта

**19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели"**

образной

знаковой

смешанной

натурной

**20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:**

натурной модели;

табличной модели;

графической модели;

компьютерной модели;

математической модели.

## экзамен по модулю ПМ. 01 Осуществление интеграции программных модулей

### Задания 1 типа

1. Технологии разработки ПО.
2. Методы разработки ПО.
3. Классификация программных продуктов.
4. Классификация инструментария технологии программирования.
5. CASE-технология создания информационных систем.
6. Классификация пакетов прикладных программ.
7. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
8. Жизненный цикл разработки ПО.
9. Процессы жизненного цикла.
10. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.
11. Понятия изобретения, полезной модели, промышленного образца.
12. Структура ПО.
13. Проектирование и дизайн интерфейсов.
14. Модульное программирование.
15. Структурное программирование.
16. Объектно-ориентированное программирование.
17. Инструменты разработки программных средств.
18. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов.
24. Инструментальные среды программирования.
25. Понятие компьютерной технологии разработки.
26. Визуальное проектирование.
27. Delphi. Основные характеристики продукта.
28. Структура среды программирования.
29. Стандартные компоненты.
30. Понятие и структура проекта.
31. Базовые конструкции среды Delphi.
32. Средства тестирования и отладки.
33. Основные свойства ООП в Delphi.

34. Методы в Delphi.
35. Основы работы с базами данных в Delphi.
36. Принципы работы с объектами.
37. Использование библиотек, процедур и функций.
38. Состав интегрированной среды разработки VBA.
39. Типы данных в VBA.
40. Константы VBA.
41. Операции языка VBA.
42. Управляющие структуры для организации циклов в VBA.
43. Основные принципы работы в среде VBA.
44. Отличительные особенности сред программирования VBA и Delphi.
45. Инструментальные средства разработки ПО.
46. Классификация инструментальных средств, участвующих в разработке приложения.
47. Понятие решения. Множество решений. Оптимальное решение.
48. Показатель эффективности решения.
49. Математические модели, принципы их построения.
50. Виды математических моделей.
51. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
52. Общий вид и основная задача линейного программирования.
53. Симплекс-метод.
54. Методы нахождения начального решения.
55. Метод потенциалов.
56. Общий вид задач нелинейного программирования.
57. Графический метод решения задач нелинейного программирования.
58. Метод множителей Лагранжа.
59. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, мультипликативный критерий.
60. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
61. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
62. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда –Фалкерсона.

### **Задания 2 типа**

1. Модели процесса разработки программного обеспечения.  
Приведите пример
2. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Приведите пример
3. Основные подходы к интегрированию программных модулей.  
Приведите пример



4. Основные методы и средства эффективной разработки. Приведите пример
5. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Приведите пример
6. Технологии разработки ПО. Приведите пример
7. Методы разработки ПО. Приведите пример
8. Классификация программных продуктов. Приведите пример
9. Классификация инструментария технологии программирования. Приведите пример
10. CASE-технология создания информационных систем. Приведите пример
11. Классификация пакетов прикладных программ. Приведите пример
12. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства. Приведите пример
13. Жизненный цикл разработки ПО. Приведите пример
14. Процессы жизненного цикла. Приведите пример
15. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная. Приведите пример
16. Понятия изобретения, полезной модели, промышленного образца. Приведите пример
17. Структура ПО. Приведите пример
18. Проектирование и дизайн интерфейсов. Приведите пример
19. Модульное программирование. Приведите пример
20. Структурное программирование. Приведите пример
21. Объектно-ориентированное программирование. Приведите пример
22. Инструменты разработки программных средств. Приведите пример
23. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов. Приведите пример
27. Концепции и реализации программных процессов. Приведите пример
28. Принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения. Приведите пример
29. Методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения. Приведите пример
30. Инструментальные среды программирования. Приведите пример
31. Понятие компьютерной технологии разработки. Приведите пример
32. Визуальное проектирование. Приведите пример
33. Delphi. Основные характеристики продукта. Приведите пример
34. Структура среды программирования. Приведите пример

35. Стандартные компоненты. Приведите пример
36. Понятие и структура проекта. Приведите пример
37. Базовые конструкции среды Delphi. Приведите пример
38. Средства тестирования и отладки. Приведите пример
39. Основные свойства ООП в Delphi. Приведите пример
40. Методы в Delphi. Приведите пример
41. Основы работы с базами данных в Delphi. Приведите пример
42. Принципы работы с объектами. Приведите пример
43. Использование библиотек, процедур и функций. Приведите пример
44. Состав интегрированной среды разработки VBA. Приведите пример
45. Типы данных в VBA. Приведите пример
46. Константы VBA. Приведите пример
47. Операции языка VBA. Приведите пример
48. Управляющие структуры для организации циклов в VBA. Приведите пример
49. Основные принципы работы в среде VBA. Приведите пример
50. Отличительные особенности сред программирования VBA и Delphi. Приведите пример
51. Инструментальные средства разработки ПО. Приведите пример
52. Классификация инструментальных средств, участвующих в разработке приложения. Приведите пример
53. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
54. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнение Колмогорова, финальные вероятности состояний. Приведите пример
55. Схема гибели и размножения. Приведите пример
56. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач.
57. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза. Приведите пример
58. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия. Приведите пример
59. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Приведите пример
60. Методы решения конечных игр: сведение игры  $m \times n$  к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. Приведите пример
61. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях

неопределенности. Приведите пример

62. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений. Приведите пример

### **Задания 3 типа**

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Примерные вопросы по содержанию производственной практики**

1. Какие основные элементы, из которых состоит одноканальная система массового обслуживания с отказами используются в организации, в которой Вы проходили практику:

2. Используются ли в организации, в которой Вы проходили практику, основные элементы, из которых состоит одноканальная система массового обслуживания с ожиданием и неограниченной длиной очереди? Где и как это отражено в Вашем отчете по практике?

3. Что такое адекватность модели? Понадобилось ли это знание Вам на практике и если да, то где и как это отражено в Вашем отчете?

4. Для чего учитываются весовые коэффициенты при расчете суммарных комплексных показателей? Укажите ответ. Где и как это отражено в Вашем отчете?

5. Какие задачи можно решить на основе сетевых графиков? Укажите ответ. Где и как это отражено в Вашем отчете?

6. Как называется событие, не имеющее на сетевом графике предшествующих работ? Укажите ответ. Где и как это отражено в Вашем отчете?

7. Можно ли на основе рассчитанных ранних и поздних сроков наступления событий определить критический путь?

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.02.2023 г.

**Рабочая программа  
профессионального модуля  
ПМ.02 «Ревьюирование программных модулей»  
(МДК.02.01 Моделирование и анализ  
программного обеспечения;  
МДК.02.02 Управление проектами;  
УП.02.01 Учебная практика;  
ПП.02.01 Производственная практика; ПМ.02.ЭК  
Экзамен по модулю)**

**Специальность:** *09.02.07 Информационные системы и  
программирование* **Квалификация выпускника:** *специалист по  
информационным системам*  
**Форма обучения:** *очная*

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	21
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ .....	43

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Общие положения

Программа профессионального модуля ПМ.02 Ревьюирование программных модулей (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования от 09.12.2016 г. № 1547 по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Ревьюирование программных продуктов».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.02 «Ревьюирование программных модулей» относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Ревьюирование программных продуктов» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### ***Иметь практический опыт:***

- в измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

### ***Уметь:***

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества

**Знать:**

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

**Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным

видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

***Задачи учебной практики:***

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического
- участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики*** – комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

***Задачи производственной практики:***

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и МДК, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.



**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ  
ПМ.02 «РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»  
(МДК.02.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
МДК.02.02 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ)**

**2.1. Объем профессионального модуля**

<b>Наименование</b>	<b>Квалификация</b>
	<b>специалист по информационным системам</b>
	<b>часов</b>
<b>Всего по ПМ.02, в том числе:</b>	<b>223</b>
МДК.02.01, с преподавателем	55
МДК.02.02, с преподавателем	27
<b>Учебная практика</b>	<b>36</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>21</b>
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля ПМ.02. Ревьюирование программных модулей

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК 01-ОК 11 ПК 3.1-ПК 3.4	<b>МДК.02.01</b> Молирование и анализ программного обеспечения	<b>67</b>	55	32	-	-	12	-		
ОК 01-ОК 11 ПК 3.1-ПК 3.4	<b>МДК.02.02</b> Управление проектами	<b>36</b>	27	18	-	-	9	-		
ОК 01-ОК 11 ПК 3.1-ПК 3.4	Учебная практика, часов	<b>36</b>							<b>36</b>	
ОК 01-ОК 11 ПК 3.1-ПК 3.4	Производственная практика, часов	<b>72</b>								<b>72</b>
ОК 01-ОК 11 ПК 3.1-ПК 3.4	Экзамен по модулю	<b>12</b>	-							
ОК 01-ОК 11 ПК 3.1-ПК 3.4	<b>Всего:</b>	<b>223</b>	<b>82</b>	<b>50</b>	-	-	<b>21</b>	-	<b>36</b>	<b>72</b>

### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02. Ревьюирование программных модулей

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа _____ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Балл
<b>МДК. 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>			
<b>Тема 02.01.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1.Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	1	
	2.Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования	1	
	3.Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	1	
	4.Примеры сравнительного анализа программных продуктов	1	
	5.Цели, задачи и методы исследования программного кода	2	
	6.Механизмы и контроль внесения изменений в код	2	
	7.Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	<b>60</b>
	1.Лабораторная работа «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»	2	10
	2.Лабораторная работа «Экспорт настроек в командной среде разработки»	2	10
	3. Лабораторная работа «Сравнительный анализ офисных пакетов»	2	10
	4.Лабораторная работа «Сравнительный анализ браузеров»	2	10
	5.Лабораторная работа «Сравнительный анализ средств просмотра видео»	4	10
	6.Лабораторная работа «Обратное проектирование	4	10

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Балл
	алгоритма»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b>	<b>6</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 02.01.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>	
	1. Утилиты для review: обзор	1	
	2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE	1	
	3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика	1	
	4. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	1	
	5. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа	1	
	6. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов	1	
	7. Инструментарий различных сред разработки	1	
	8. Инструментарий JavaDevelopmentKit	2	
	9. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools	2	
	10. Инструментарий NetBeans и другие	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	<b>40</b>
1. Лабораторная работа «Планирование code-review»	4	10	

<sup>1</sup> Самостоятельная работа обучающихся – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в, отдельно от РП учебной дисциплины/профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Балл
	2. Лабораторная работа «Проверки на стороне клиента»	4	10
	3. Лабораторная работа «Проверки на стороне сервера»	4	10
	4. Лабораторная работа «Настройки доступа к репозиторию»	4	10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>67/12</b>	<b>100</b>
<b>МДК.02.02 Управление проектами</b>			
<b>Тема 02.02.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	1.Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	1	
	2.Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	1	
	3.Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики	1	
	4.Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма	1	
	5.Программные измерительные мониторы	1	
	6. Применение отладчиков и дизассемблера (например, OllyDbg, WinDbg, IdaPro)	1	
	7.Защита программ отисследования	1	
	8.Исследование кода вредоносных программ	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	<b>90</b>
	1. Лабораторная работа «Использование метрик программного продукта»	2	15

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Балл
	2. Лабораторная работа «Проверка целостности программного кода»	2	15
	3. Лабораторная работа «Анализ потоков данных»	2	15
	4. Лабораторная работа «Использование метрик стилистики»	4	15
	5. Лабораторная работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»	4	15
	6. Лабораторная работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)»	4	15
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	Реферат «Эталоны и методы проверки корректности программного кода» Подготовка отчетов по лабораторным практикумам		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>36/9</b>	<b>100</b>
<b>Курсовой проект (работа) (не предусмотрено)</b>		<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Учебная практика по модулю</b>		<b>36</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>
<b>Примерные виды работ:</b> 1.Ревьюирование части информационной системы для определенного рабочего места 2. Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. 3. Формирование отчетной документации по результатам работ. 4. Участие в разработке технического задания. 5. Чтение проектной документации на разработку информационной системы. 6. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. 7. Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. 8. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. 9. Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Балл
<p>10. Настройка параметров информационной системы.  11. Проведение внутреннего тестирования информационной системы.  12. Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.  13. Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.  14. Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы  15. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>			
<b>Промежуточная аттестация:</b>			-
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>
	<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор рабочего места для автоматизации бизнес - процессов</li> <li>2. Описание бизнес - процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места</li> <li>3. Описание правила внутреннего трудового распорядка</li> <li>4. Описание требований охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>5. Описание аппаратно-технических средств, операционных систем, установленных приложений</li> <li>6. Проведение аналитического обследования.</li> <li>7. Разработка функциональных требований</li> <li>8. Разработка требований к программному обеспечению.</li> <li>9. Разработка требований к оборудованию.</li> <li>10. Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы.</li> <li>11. Разработка структуры базы данных информационной системы.</li> <li>12. Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы.</li> <li>13. Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса</li> <li>14. Подготовка отчета по практике.</li> <li>15. Оформление документации по практике.</li> <li>16. Тестирование процессов, документов и отчетов.</li> <li>17. Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям</li> </ol>		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Балл
Промежуточная аттестация: Дифф.зачет <sup>2</sup>		-	100
Экзамен по модулю		12	100
Всего		223	100*4

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Цели, задачи и методы исследования программного кода

Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиокolonки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран);

<sup>2</sup> Дифф.зачет – дифференцированный зачет



программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Обратное проектирование. Анализ потоков данных  
Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

---

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели  
Понятие «Самостоятельная работа студентов»  
Цели самостоятельной работы  
Факторы мотивации самостоятельной работы студентов  
Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

***Основная литература:***

1. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие: [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Куль Т.П. Основы вычислительной техники: учебное пособие: [12+] / Т.П. Куль. – Минск: РИПО, 2018. – 244 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

3. Нагаева, И.А. Основы алгоритмизации и программирования: практикум : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 169 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

***Дополнительная литература:***

1. Волкова Т.В. Проектирование компонентов автоматизированных систем в примерах: учебное пособие / Т.В. Волкова, Е.Н. Чернопрудова; Оренбургский Государственный Университет, Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – 178 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Прикладная информатика: производственная практика / О.Е. Иванов, Е.Д. Мещихина, Т.А. Уразаева, А.В. Швецов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 56 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Извозчикова В.В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем: учебное пособие / В.В. Извозчикова; Министерство образования и науки Российской Федерации,



обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – 137 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

4. Шилов А.К. Управление информационной безопасностью: учебное пособие / А.К. Шилов; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Институт компьютерных технологий и информационной безопасности. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 121 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

5. Рак И.П. Основы разработки информационных систем: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, А.В. Терехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 99 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

6. Масыгин В.Б. Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании: учебное пособие / В.Б. Масыгин, Н.В. Волгина; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. – 167 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

7. Бова В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 106 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

**Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

**Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Современный учебник JavaScript	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
2	Форум программистов	<a href="https://programmersforum.ru/">https://programmersforum.ru/</a>
3	Клуб программистов	<a href="http://www.programmersclub.ru/">http://www.programmersclub.ru/</a>
4	Портал по программированию	<a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a>

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс.

Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника

(акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;</li> <li>• выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;</li> <li>• использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;</li> <li>• применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задачи планирования и контроля развития проекта;</li> <li>• принципы построения системы деятельностей программного проекта;</li> <li>• современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>МДК.02.01. Моделирование и анализ программного обеспечения</b></p> <p><b>100-90 (отлично)</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревьюирования сохранены в системе контроля версий.</p> <p>- определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>- указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практик (отчет по практике). Самостоятельная работа: реферат, выполнение домашних заданий <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - проверка и оценка отчета; накопительная оценка; дифференцированные зачеты по МДК, экзамен по модулю</p>



Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>программных средств</p> <p>ОК 1 – ОК 11, ПК 3.1 – ПК 3.4</p>	<p>задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревьюирования сохранены в системе контроля версий.</p> <p>- определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода.</p> <p>- выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)»</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревьюирования в виде описания сохранены в системе контроля версий.</p> <p>- определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода.</p> <p>выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p>	
	<p><b>МДК.02.02.Управление проектами</b></p> <p><b>100-90 (отлично)</b> - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>          Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b> - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b>- определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>- выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p>	<p>процессе практик (отчет по практике).</p> <p>Самостоятельная работа: реферат, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения</u>: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- проверка и оценка отчета;</li> </ul> <p>накопительная оценка; дифференцированные зачеты по МДК, экзамен по модулю</p>

### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по ПМ.02 Ревьюирование программных модулей проводится в форме дифференцированных зачетов по дисциплинам МДК.02.01, МДК.02.02, производственной практике и экзамена по модулю.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>Дифф.зачет (МДК)/ <i>ОК 01 –ОК 11</i> <i>ПК 3.1 - ПК 3.4</i></p>	<p>Дифференцированный зачет по МДК представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-30 баллов; Вопрос 2: 0-30 баллов; Вопрос 3: 0-40 баллов.</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50- 9 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Дифф.зачет (производственная практика)/ <i>ОК 01 –ОК 11</i> <i>ПК 3.1 - ПК 3.4</i></p>	<p>Дифференцированный зачет по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов</p> <p>Отчет по производственной практике: Предоставление отчета о</p>	<p>Оценка по производственной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);</li> <li>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов);</li> <li>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20</li> </ul>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	прохождении производственной практики	баллов); -проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов); -квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов); -выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов); -выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов). <b>Итоговая оценка:</b> <b>Зачтено с оценкой:</b> <b>«Отлично» -90-100;</b> <b>«Хорошо» -89-70;</b> <b>«Удовлетворительно» -69-50;</b> <b>«Неудовлетворительно» - 49-0</b>
Экзамен по модулю <i>ОК 01 –ОК 11</i> <i>ПК 3.1 - ПК 3.4</i>	Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:  Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов <b>-90 и более (отлично) –</b> <b>Задания 1, 2</b> - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу; правильно оформил отчет о прохождении производственной практики; имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения производственной практики в рамках ПМ</p>	<p><b>-70 и более (хорошо)–</b>  <b>Задания 1,2</b> - ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.  <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты ответил на все вопросы по существу без должной аргументации; оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками; имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b>  <b>Задание 1, 2–</b> ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.  <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике не в полном объеме; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты ответил не на все вопросы по существу; оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками; имеет удовлетворительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b></p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p><b>Задание 1, 2</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p><b>Задания 3</b> – не выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики; имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p>

### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

##### Задания 1 типа

1. Программное обеспечение компьютерных систем
  2. Внедрение программного обеспечения компьютерных систем
  3. Инсталляция, настройка программного обеспечения компьютерных систем
  4. Поддержка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
  5. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.
- Задачи сопровождения
6. Технические вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем
  7. Процесс сопровождения программного обеспечения компьютерных систем. Этапы процесса сопровождения
  8. Техники сопровождения программного обеспечения компьютерных систем: реинжиниринг; “обратный” инжиниринг
  9. Понятие защиты программного обеспечения компьютерных систем.
  10. Угрозы безопасности программного обеспечения и примеры их реализации в современном компьютерном мире.
  11. Технологическая и эксплуатационная безопасность программ.
  12. Модель угроз и принципы обеспечения безопасности программного обеспечения

13. Формальные методы доказательства правильности программ и их спецификаций.
14. Методы и средства анализа безопасности программного обеспечения.
15. Методы обеспечения надежности программ для контроля их технологической безопасности.
16. Методы создания алгоритмически безопасных процедур.
17. Подходы к защите разрабатываемых программ от автоматической генерации инструментальными средствами программных закладок.
18. Методы идентификации программ и их характеристик.
19. Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов.
20. Методы защиты программного обеспечения от внедрения на этапе его эксплуатации и сопровождения программных закладок.
21. Методы и средства обеспечения целостности и достоверности используемого программного кода.
22. Основные подходы к защите программ от несанкционированного копирования.
23. Безопасность программного обеспечения и человеческий фактор.
24. Организационные средства защиты
25. Локальная программная защита.
26. Сетевая программная защита.
27. Защита при помощи компакт-дисков.
28. Защита при помощи электронных ключей.
29. Привязка к параметрам компьютера и активация.
30. Защита программ от копирования путём переноса их в онлайн.
31. Защита кода от анализа
32. Защита программного обеспечения на мобильных платформах.
33. Недостатки технических методов защиты.
34. Уязвимости современных методов защиты
35. Юридические средства защиты.
36. Лицензия. Патент.
37. Ответственность за использование контрафактных экземпляров программ для ЭВМ и баз данных и за преодоление применяемых технических средств защиты.
38. Стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие защищенность программного обеспечения и обрабатываемой информации.
39. Сертификационные испытания программных средств

### **Задания 2 типа**

1. Подборка методов анализа программных проектов. Приведите пример
2. Сравнительный анализ офисных пакетов». Приведите пример
3. Сравнительный анализ браузеров. Приведите пример
4. Сравнительный анализ средств просмотра видео. Приведите пример
5. Создание и изучение возможностей репозитория проекта      Приведите пример.

6. Экспорт настроек в командной среде разработки. Приведите пример
7. Обратное проектирование алгоритма. Приведите пример
8. Организация ревьюирования. Приведите пример
9. Инструментальные средства ревьюирования. Приведите пример
10. Планирование code review. Приведите пример
11. Использование инструментария различных сред разработки. Приведите пример
12. Проверки на стороне клиента и на стороне сервера. Приведите пример
13. Настройки доступа к репозиторию. Приведите пример
14. Подборка типовых инструментов. Приведите пример
15. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов. Приведите пример
16. Методы анализа программных проектов. Приведите пример
17. Методы организации работы в команде разработчиков. Приведите пример
18. Системы контроля версий. Приведите пример
19. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования. Приведите пример
20. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Приведите пример
21. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. Приведите пример
22. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.
23. Цели, задачи и методы исследования программного кода. Приведите пример
24. Механизмы и контроль внесения изменений в код. Приведите пример
25. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование. Приведите пример
26. Утилиты для review: обзор. Приведите пример

### **Задания 3 типа**

1. Составить программу для вычисления площади треугольника по формуле Герона
2. Дана последовательность действительных чисел. Выяснить, будет ли она возрастающей.
3. Дана последовательность действительных чисел. Выяснить, будет ли она возрастающей.
4. Определить время года по номеру месяца. Номер месяца вводить с клавиатуры
5. Определить время года по номеру месяца. Номер месяца вводить с клавиатуры
6. Определить время года по номеру месяца. Номер месяца вводить с клавиатуры



7. Определить время года по номеру месяца. Номер месяца вводить с клавиатуры

8. Составить программу вычисления факториала введенного с клавиатуры числа. // результат вывести в таком виде:  $fact=1*2*3=6$  ( при  $n=3$ )

9. Составить программу для вычисления суммы всех натуральных чисел, кратных числу  $b$  и меньших 100.

10. В переменную последовательно вводят числа, отличные от нуля. Окончание ввода - ноль. Определить среднее арифметическое отрицательных чисел.

Тестовые задания.

**1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»**

моделью;  
копией;  
предметом;  
оригиналом.

**2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»**

меньше информации;  
столько же информации;  
больше информации.

**3. Моделирование — это:**

процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;

процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;

процесс неформальной постановки конкретной задачи;

процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;

процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

**4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:**

описание всех свойств исследуемого объекта;

выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;

выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;

описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;

выделение не более трех существенных признаков объекта.

**5. Математическая модель объекта — это:**

созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;

описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;

совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;

совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;

последовательность электрических сигналов.

**6. К числу математических моделей относится:**

милицейский протокол;  
правила дорожного движения;  
формула нахождения корней квадратного уравнения;  
кулинарный рецепт;  
инструкция по сборке мебели.

**7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:**

Конституцию РФ;  
географическую карту России;  
Российский словарь политических терминов;  
схему Кремля;  
список депутатов государственной Думы.

**8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:**

табличные информационные модели;  
математические модели;  
натурные модели;  
графические информационные модели;  
иерархические информационные модели.

**9. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:**

натурную модель;  
табличную модель;  
графическую модель;  
математическую модель;  
сетевую модель.

**10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:**

иерархическую модель;  
табличную модель;  
графическую модель;  
математическую модель;  
натурную модель.

**11. Информационной моделью организации занятий в школе является:**

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

**12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером ... модели»**

образной  
знаковой

смешанной  
натурной

**13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:**

компьютер – процессор  
Новосибирск – город  
слякоть – насморк  
автомобиль – техническое описание автомобиля  
город – путеводитель по городу

**14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:**

1. все стороны данного объекта
2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта

**15. Что является моделью объекта «яблоко»?**

1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.

**16. Укажите примеры натуральных моделей:**

физическая карта  
глобус  
график зависимости расстояния от времени  
макет здания  
схема узора для вязания крючком  
муляж яблока  
манекен

**17. Укажите примеры образных информационных моделей:**

рисунок  
фотография  
словесное описание  
формула

**18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать ..."**

разные модели объекта  
единственную модель объекта  
только натурную модель объекта

**19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели"**

образной  
знаковой  
смешанной  
натурной

**20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:**  
натурной модели;

табличной модели;  
графической модели;  
компьютерной модели;  
математической модели.

## **МДК.02.02 Управление проектами**

### **Задание 1 типа**

1. Жизненный цикл проекта.
2. Разделение проекта на фазы.
3. Построение иерархической структуры работ.
4. Методы структуризации проекта.
5. Методы заключения контрактов.
6. Конкурентные тендеры с фиксированной стоимостью работ.
7. Контракт на условиях, выработанных в результате переговоров.
8. Инвестор, основные функции и обязанности.
9. Заказчик, основные функции и обязанности,
10. Управляющая компания для реализации проекта, цель и назначение.
11. Разработчики документации, основные функции и обязанности.
12. Генконтрактор и основные подрядчики, их функции и обязанности.
13. Субподрядчики, основные функции и обязанности.
14. Проект-менеджер, основные функции и обязанности.
15. Инженер по контролю проекта, основные функции и обязанности.
16. Консультанты и инспекторы, основные функции и обязанности.
17. Исходно-разрешительная документация, цель и назначение.
18. Состав проектной документации, согласование и экспертиза.
19. Виды контроля и надзора при реализации проекта.
20. Участники проекта, работающие за определенную договорную плату.
21. Участники проекта, берущие на себя полную ответственность.
22. Организационные структуры управления проектом.
23. Роль корпоративного менеджмента компании в управлении проектом.
24. Делегирование полномочий на места в управлении проектом.
25. Выбор проектного менеджера.

### **Задания 2 типа**

1. Сформулировать определение проекта по российскому менеджменту и американская трактовка данного определения.
2. Характеристики, присущие всем проектам.
2. Что означает управление проектами?
4. Что такое методология?

5. Какой подход к управлению применяется в отечественной экономике?
6. Перечислите наиболее известные стандарты.
7. На что ориентирован стандарт ISO 10006?
8. Когда и какой стандарт разработала РОССИЯ на основе IPMA?
9. Что описывает термин «организационная зрелость по управлению проектами»?
10. Основные элементы проекта
11. Что такое система?
12. Что такое системный подход к управлению проектами?
13. Какую систему называют системой управления?
14. Определение управления проектами с позиции системного подхода.
15. Какие методы существуют для определения целей проекта?
16. Сущность функционально-стоимостного анализа.
17. Три характеристики, определяющие полезность любого проекта.
18. Что показывает магический треугольник управления проектами?
19. Что такое программа проектов?
20. Что такое портфель проектов?
21. Когда требуется внедрение единой системы управления проектами?
22. Кто относится к участникам проекта?
23. Инвестор - это.... Кто может им быть?
24. Роль спонсора в проекте.
25. Кто может быть заказчиком проекта?
26. За что отвечает руководитель проекта?
27. Определение жизненного цикла проекта.
28. Перечислить фазы жизненного цикла проекта.
29. Какие этапы выделяют на концептуальной фазе?
30. Что такое структура проекта?
31. От чего зависит управляемость любого проекта?
32. Что такое структура проекта в терминологии проектного менеджмента?
33. Каким образом можно разделять проект по признакам?
34. Что называют структурой процесса?
35. Перечислите основные типы структур.
36. Классификация проектов по срокам реализации.
37. Из чего состоят сложные проекты?
38. Классификация проектов по степени новизны.
39. На что указывает экономическая модель?
40. На что направлен любой проект по своему внутреннему смыслу?
41. Что такое проект с точки зрения перемен?
42. На что нацелена деятельность проектных организаций?
43. Что должен уметь современный проект-менеджер?
44. Какой вид может иметь эффект от реализации проекта?
45. Когда можно считать, что проект выполнен?
46. Что такое дисконтирование?
47. Что показывает коэффициент дисконтирования?

48. Как проявляется инфляция и как измеряется?
49. Что является самым важным этапом в финансово-инвестиционном анализе проекта?
50. Как рассчитывается денежный поток проекта?
51. Чем обусловлено появление риска?
52. Когда возникает риск?
53. Перечислите важные характеристики рисков.
54. Какие факторы влияют на внешние риски?
55. Что называют чистыми рисками?
56. Где наиболее ярко проявляются динамические риски?
57. Когда возникают единичные риски?
58. Что такое планирование?
59. Что такое иерархическая структура работ?
60. Что такое декомпозиция проекта?
61. Какие подходы применяют при разработке WBS?
62. Какие структурные модели стоят на основе WBS?
63. Перечислите типы ресурсов.
64. Что такое сверхурочные часы?
65. Когда возникают ресурсные конфликты?
66. Для чего используют временную шкалу?

### Задания 3 типа

#### Задание 1.

Компания разрабатывает строительный проект. Исходные данные по основным операциям проекта представлены в таблице. Нужно построить сетевую модель проекта, определить критические пути и проанализировать, как влияет на ход выполнения проекта задержка работы D на 4 недели.

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Длительность, недели
A	-	4
B	-	6
C	A, B	7
D	B	3
E	C	4
F	D	5
G	E, F	3

#### Задание 2.

Проект пуско-наладки компьютерной системы состоит из восьми работ. Непосредственно предшествующие работы и продолжительность выполнения работ показаны ниже.

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	3
B	-	6
C	A	2

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
D	B, C	5
E	D	4
F	E	3
G	B, C	9
H	F, G	3

### Задание 3.

Рассмотрите следующую сеть проекта (продолжительность работ показана в неделях):

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	5
B	-	3
C	A	7
D	A	6
E	B	7
F	D, E	3
G	D, E	10
H	C, F	8

### Задание 4.

Экономический факультет МГУ разрабатывает новую программу повышения квалификации преподавателей количественных методов анализа экономики. Желательно, чтобы эту программу можно было реализовать в наиболее сжатые сроки. Существуют взаимосвязи между дисциплинами, которые необходимо отразить, составляя расписание занятий по программе. Например, сетевые методы планирования должны рассматриваться лишь после того, как слушатели обсудят различные аспекты (коммерческие, финансовые, экономические, технические и т.д.) проектного анализа, связанные с жизненным циклом проекта. Дисциплины и их взаимосвязь указаны в следующей таблице.

Дисциплина	Непосредственно предшествующая дисциплина	Время изучения в днях
A	-	4
B	-	6
C	A	2
D	A	6
E	C, B	3
F	C, B	3
G	D, E	5

### Задание 5.

В таблице показаны этапы покупки нового автомобиля.

#### Вопросы:

Сколько работ на критическом пути?

На сколько можно отложить начало выполнения работы J, чтобы это не повлияло на срок выполнения проекта?

Работа	Предшествующая работа	Длительность (дни)
A: Принятие окончательного решения о покупке автомобиля	-	3
B: Поиск потенциального покупателя имеющегося автомобиля	A	14
C: Составление списка желаемых моделей машин	A	1
D: Исследование желаемых моделей	C	3
E: Консультации у автомехаников	C	1
F: Сбор рекламных материалов продавцов автомобилей	C	2
G: Обобщение полученной информации	D,E,F	1
H: Выбор трех наиболее подходящих моделей	G	1
I: Знакомство "в натуре" с выбранными моделями	H	3
J: Сбор финансовой информации	H	2
K: Выбор одного автомобиля	I, J	2
L: Выбор продавца автомобиля	K	2
M: Выбор автомобиля желаемого цвета	L	4
N: Повторная дорожная проверка выбранной модели	L	1
O: Покупка нового автомобиля	B,M,N	3

### Задача 6

Городская администрация рассматривает возможность переустройства рынка. После сноса старых палаток проектом предусматривается строительство павильонов с последующей сдачей их в аренду торговым фирмам. Работы, которые необходимо выполнить при реализации проекта, их взаимосвязь и время выполнения каждой из работ указаны в следующей таблице.

Работа	Содержание работы	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения (недель)
A	Подготовить архитектурный проект	-	5
B	Определить будущих арендаторов	-	6
C	Подготовить проспект для арендаторов	A	4
D	Выбрать подрядчика	A	3
E	Подготовить документы для получения разрешения	A	1
F	Получить разрешение на строительство	E	4
G	Осуществить	D, F	14



Работа	Содержание работы	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения (недель)
	строительство		
Н	Заклучить контракты с арендаторами	В, С	12
І	Вселить арендаторов в павильоны	Г, Н	2

### Вопросы:

Сколько работ на критическом пути?

На сколько можно отложить начало выполнения работы Е, чтобы это не повлияло на срок выполнения проекта?

На сколько можно отложить начало выполнения работы В, чтобы это не повлияло на срок выполнения проекта (полный резерв времени)?

### Задача 7

Рассмотрите следующую сеть проекта:

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
А	-	3
В	-	8
С	А	6
Д	А	6
Е	В	9
F	Д, Е	3
Г	Д, Е	7
Н	С, F	8

### Вопросы

За какое минимальное время может быть выполнен проект?

Сколько работ находится на критическом пути?

На сколько недель можно отложить выполнение работы Е без отсрочки завершения проекта в целом?

### Задача 8

В таблице приведены работы, выполняемые при строительстве нового каркасного дома.

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
А - Очистка строительного участка	–	1
В - Завоз оборудования	–	2
С - Земляные работы	А	1
Д - Заливка фундамента	С	2
Е - Наружные сантехнические работы	В,	6
F - Возведение каркаса дома	Д	10
Г - Прокладка электропроводки	F	3
Н - Создание перекрытий	Г	1

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
I - Создание каркаса крыши	F	1
J - Внутренние сантехнические работы	E,	5
K - Покрытие крыши	I	2
L - Наружные изоляционные работы	F,	1
M - Вставка окон и наружных дверей	F	2
N - Обкладка дома кирпичом	L	4
O - Штукатурка стен и потолков	G	2
P - Облицовка стен и потолков	O	2
Q - Изоляция крыши	I	1
R - Окончание внутренних отделочных работ	P	7
S - Окончание наружных отделочных работ	I	7
T - Ландшафтные работы	S	3

### Задача 9

Московский государственный университет рассматривает предложение о строительстве новой библиотеки. Работы, которые следует выполнить перед началом строительства, представлены ниже. Продолжительность работ показана в неделях.

Работа	Содержание работы	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения (недель)
A	Определить место строительства	-	6
B	Разработать первоначальный проект	-	8
C	Получить разрешение на строительство	A, B	12
D	Выбрать архитектурную мастерскую	C	4
E	Разработать смету затрат на строительство	C	6
F	Разработать проект строительства	D, E	15
G	Получить финансирование	E	12
H	Нанять подрядчика	F, G	8

#### Вопросы:

Сколько работ находится на критическом пути (фиктивные работы не учитываются)?

Через какое минимальное время после принятия решения о реализации проекта можно начать работу по строительству библиотеки?

На сколько недель можно отложить выбор архитектурной мастерской?

### Задача 10

В таблице приведены этапы выполнения работ по замене линии электропередач.

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
A: Определение объема работ	-	1

В: Извещение пользователей о временном отключении электросети	A	0,5
С: Подвозка материалов и оборудования	A	1
D: Предварительные работы	A	0,5
E: Заготовка опор и материалов	C, D	3
F: Развозка опор	E	3,5
G: Определение нового местоположения опор	D	0,5
H: Разметка местоположения опор	G	0,5
I: Земляные работы для установки новых опор	H	3
J: Установка новых опор	F,I	4
K: Ограждение старой линии	F,I	1
L: Прокладка новых проводов	J, K	2
M: Обустройство новой линии	L	2
N: Натяжка проводов	L	2
O: Подрезка деревьев	D	2
P: Отключение старой электролинии	B, M, N, O	0,1
Q: Подключение новой электролинии	P	0,5
R: Уборка территории	Q	1
S: Удаление проводов старой линии	Q	1
T: Удаление опор старой линии	S	2
U: Возврат материалов и оборудования	R, T	2

## Тест .

В методологии XP на планирование тратится много времени:

- :нет
- :да

В распределенных приложениях могут быть распределены только данные:

- :нет
- :да

Основным результатом фазы проектирования является множество документов спецификациями:

- :нет
- :да

Особенностью гибкой методологии является небольшая продолжительность итераций:

- :да
- :нет

Прецеденты использования применяют для документирования нефункциональных требований в методологии RUP:

- :нет
- :да

При внедрении XP следует использовать все классические практики:

- :нет

-:да

При выполнении проекта задачи из всех девяти дисциплин выполняются параллельно:

-:да

-:нет

Релиз в методологии XP является полноценной версией программного продукта:

-:да

-:нет

Ролевая группа удовлетворения потребителя осуществляет обучение пользователя:

-:да

-:нет

Структурное программирование является методологией разработки программного обеспечения:

-:да

-:нет

Тестирование архитектуры системы при использовании методологии RAD осуществляется на поздних стадиях проекта:

-:нет

-:да

Последовательность реализации модульного принципа программирования

-: все правильные ответы

-: 1 Задача разбивается на простые и самостоятельные фрагменты

-: 2 Формируются требования к модулям

-: 3 Разрабатывается межмодульный интерфейс

Целесообразно использовать СММІ для разработки новых продуктов или сервисов:

-:нет

-:да

Современные операционные системы поддерживают

-: командный, так и WIMP- и SILK- интерфейсы

-: только командный интерфейсы

-: только WIMP- и SILK- интерфейсы

-: нет правильных ответов

Взаимодействовать с заинтересованными сторонами вне команды должна каждая ролевая группу:

- :да
- :нет

Гибкие методологии основаны на итерационной модели жизненного цикла:

- :да
- :нет

Методология RUP относится к семейству гибких:

- :да
- :нет

При использовании WIMP-интерфейса

- : на экране высвечивается окно и меню действий
- : на экране высвечивается только окно действий
- : на экране высвечивается только меню действий
- : нет правильных ответов

При использовании SILK-интерфейса

- : на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов к другим по смысловым семантическим связям
  - : на экране по речевой команде происходит перемещение от одних слов к другим связям
  - : на экране по речевой команде происходит подвижка образов к другим связям
  - : нет правильных ответов

В последнее время существенное внимание уделяется разработке и внедрению новых видов интерфейса, таких как

- : семантический общественный
- : вздохам пользователя
- : движениям манипулятора пользователя
- : нет правильных ответов

В последнее время существенное внимание уделяется разработке и внедрению новых видов интерфейса, таких как

- : биометрический или мимический
- : протокол «рукопожатия»
- : взаимодействие «рукопожатия»
- : маскарад

Стандартизация это

- : все правильные ответы
- : принятие соглашения по спецификации средств вычислительной техники
- : принятие соглашения по производству и использованию средств вычислительной техники
- : принятие соглашения по использованию аппаратных и программных средств вычислительной техники

Стандартизация в области информационных технологий направлена на  
-: повышение степени соответствия своему функциональному назначению видов информационных технологий

- : повышение степени комфортности видов информационных технологий
- : настройку сервисных программ
- : на контроль допуска к работе ОС

Выделяют аспект пользовательского интерфейса

- : функциональный и эргономический
- : недоступность пользователя
- : настройку ОС
- : руководителя группы

Выделяют аспект пользовательского интерфейса

- : эргономический
- : сеть Интернет
- : децентрализованное управление
- : нет правильных ответов

Тенденции развития современных информационных технологий приводят

- : к постоянному усложнению автоматизированных систем
- : к агрессивной защите
- : к нейтральной защите
- : нет правильных ответов

Для борьбы со сложностью проектов в настоящее время созданы

-: системы автоматизированного проектирования САПР самих программных проектов

- : системы и технические задания
- : эскизные проекты
- : технические проекты

Для успешной реализации проекта объект проектирования АС должен

- : все правильные ответы
- : адекватно описан
- : построены полные информационные модели

-: адекватно описан, должны быть построены полные, а также непротиворечивые функциональные и информационные модели

ERwin это средство

- : концептуального моделирования БД
- : анализа защищаемой компьютерной системы
- : анализа конфиденциальности и важности информации в КС
- : анализа угроз безопасности информации

VRwin это средство

- : функционального моделирования
- : концептуального моделирования БД
- : анализа конфиденциальности и важности информации в КС
- : анализа угроз безопасности информации

### **Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике**

1. Представить отчет по практике
2. Примерные вопросы, касающиеся прохождения практики
  - а) Что входит в перечень и содержание проектной документации на модификацию информационной системы?
  - б) Каков перечень подготовленной вами проектной и отчетной документации?
  - в) Кем Вам были предоставлены исходные данные для составления документации?
  - г) Какую информацию вам необходимо получить от системного администратора для подключения рабочего места к локальной сети организации?
  - д) С кем из коллег, как и по каким вопросам вы взаимодействовали при выполнении работ в процессе прохождения практики?
  - е) Разработайте план резервирования электропитания в серверной комнате, предварительно определите, какую информацию от коллег, отвечающих за электроснабжение в организации, вам нужно для этого получить.
  - з) На основе данных, полученных в процессе прохождения практики, выберите модель жизненного цикла, приведите обоснования и перечень основных этапов жизненного цикла.

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена по модулю**

#### **Задания 1 типа**

1. Программное обеспечение компьютерных систем
  2. Внедрение программного обеспечения компьютерных систем
  3. Инсталляция, настройка программного обеспечения компьютерных систем
  4. Поддержка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
  5. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.
- Задачи сопровождения
6. Технические вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем
  7. Процесс сопровождения программного обеспечения компьютерных систем. Этапы процесса сопровождения
  8. Техники сопровождения программного обеспечения компьютерных систем: реинжиниринг; “обратный” инжиниринг

9. Понятие защиты программного обеспечения компьютерных систем.
10. Угрозы безопасности программного обеспечения и примеры их реализации в современном компьютерном мире.
11. Технологическая и эксплуатационная безопасность программ.
12. Модель угроз и принципы обеспечения безопасности программного обеспечения
13. Формальные методы доказательства правильности программ и их спецификаций.
14. Методы и средства анализа безопасности программного обеспечения.
15. Методы обеспечения надежности программ для контроля их технологической безопасности.
16. Методы создания алгоритмически безопасных процедур.
17. Подходы к защите разрабатываемых программ от автоматической генерации инструментальными средствами программных закладок.
18. Методы идентификации программ и их характеристик.
19. Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов.
20. Методы защиты программного обеспечения от внедрения на этапе его эксплуатации и сопровождения программных закладок.
21. Методы и средства обеспечения целостности и достоверности используемого программного кода.
22. Основные подходы к защите программ от несанкционированного копирования.
23. Безопасность программного обеспечения и человеческий фактор.
24. Организационные средства защиты
25. Локальная программная защита.
26. Сетевая программная защита.
27. Защита при помощи компакт-дисков.
28. Защита при помощи электронных ключей.
29. Привязка к параметрам компьютера и активация.
30. Защита программ от копирования путём переноса их в онлайн.
31. Защита кода от анализа
32. Защита программного обеспечения на мобильных платформах.
33. Недостатки технических методов защиты.
34. Уязвимости современных методов защиты
35. Юридические средства защиты.
36. Лицензия. Патент. 37. Ответственность за использование контрафактных экземпляров программ для ЭВМ и баз данных и за преодоление применяемых технических средств защиты.
38. Стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие защищенность программного обеспечения и обрабатываемой информации.
39. Сертификационные испытания программных средств
40. Жизненный цикл проекта.
41. Разделение проекта на фазы.
42. Построение иерархической структуры работ.
43. Методы структуризации проекта.
44. Методы заключения контрактов.



45. Конкурентные тендеры с фиксированной стоимостью работ.
46. Контракт на условиях, выработанных в результате переговоров.
47. Инвестор, основные функции и обязанности.
48. Заказчик, основные функции и обязанности,
49. Управляющая компания для реализации проекта, цель и назначение.
50. Разработчики документации, основные функции и обязанности.
51. Генконтрактор и основные контракторы, их функции и обязанности.
52. Субконтракторы, основные функции и обязанности.
53. Проект-менеджер, основные функции и обязанности.
54. Инженер по контролю проекта, основные функции и обязанности.
55. Консультанты и инспекторы, основные функции и обязанности.
56. Исходно-разрешительная документация, цель и назначение.
57. Состав проектной документации, согласование и экспертиза.
58. Виды контроля и надзора при реализации проекта.
59. Участники проекта, работающие за определенную договорную плату.
60. Участники проекта, берущие на себя полную ответственность.
61. Организационные структуры управления проектом.
62. Роль корпоративного менеджмента компании в управлении проектом.
63. Делегирование полномочий на места в управлении проектом.
64. Выбор проектного менеджера.

### **Задания 2 типа**

1. Что такое система?
2. Что такое системный подход к управлению проектами?
3. Какую систему называют системой управления?
4. Определение управления проектами с позиции системного подхода.
5. Какие методы существуют для определения целей проекта?
6. Сущность функционально-стоимостного анализа.
7. Три характеристики, определяющие полезность любого проекта.
8. Что показывает магический треугольник управления проектами?
9. Что такое программа проектов?
10. Что такое портфель проектов?
11. Когда требуется внедрение единой системы управления проектами?
12. Кто относится к участникам проекта?
13. Инвестор - это.... Кто может им быть?
14. Роль спонсора в проекте.
15. Кто может быть заказчиком проекта?
16. За что отвечает руководитель проекта?
17. Определение жизненного цикла проекта.
18. Перечислить фазы жизненного цикла проекта.
19. Какие этапы выделяют на концептуальной фазе?
20. Что такое структура проекта?
21. От чего зависит управляемость любого проекта?
22. Что такое структура проекта в терминологии проектного менеджмента?
23. Каким образом можно разделять проект по признакам?
24. Что называют структурой процесса?

25. Перечислите основные типы структур.
26. Классификация проектов по срокам реализации.
27. Из чего состоят сложные проекты?
28. Классификация проектов по степени новизны.
29. 39. На что указывает экономическая модель?
30. На что направлен любой проект по своему внутреннему смыслу?
31. Что такое проект с точки зрения перемен?
32. На что нацелена деятельность проектных организаций?
33. 43. Что должен уметь современный проект-менеджер?
34. Какой вид может иметь эффект от реализации проекта?
35. Когда можно считать, что проект выполнен?
36. Что такое дисконтирование?
37. Что показывает коэффициент дисконтирования?
38. Как проявляется инфляция и как измеряется?
39. Что является самым важным этапом в финансово-инвестиционном анализе проекта?
40. Как рассчитывается денежный поток проекта?
41. Чем обусловлено появление риска?
42. Когда возникает риск?
43. Перечислите важные характеристики рисков.
44. Какие факторы влияют на внешние риски?
45. Что называют чистыми рисками?
46. Где наиболее ярко проявляются динамические риски?
47. Когда возникают единичные риски?
48. Что такое планирование?
49. Что такое иерархическая структура работ?
50. Что такое декомпозиция проекта?
51. Какие подходы применяют при разработке WBS?
52. Какие структурные модели стоят на основе WBS?
53. Перечислите типы ресурсов.
54. Что такое сверхурочные часы?
55. Когда возникают ресурсные конфликты?
56. Для чего используют временную шкалу?
57. Подборка методов анализа программных проектов.
58. Сравнительный анализ офисных пакетов»
59. Сравнительный анализ браузеров
60. Сравнительный анализ средств просмотра видео
61. Создание и изучение возможностей репозитория проекта
62. Экспорт настроек в командной среде разработки
63. Обратное проектирование алгоритма
64. Организация ревьюирования.
65. Инструментальные средства ревьюирования.
66. Планирование codereview
67. Использование инструментария различных сред разработки
68. Проверки на стороне клиента и на стороне сервера
69. Настройки доступа к репозиторию

70. Подборка типовых инструментов
  71. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов
  72. Методы анализа программных проектов.
  73. Методы организации работы в команде разработчиков.
  74. Системы контроля версий.
  75. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.
  76. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
  77. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.
  78. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.
  79. Цели, задачи и методы исследования программного кода.
  80. Механизмы и контроль внесения изменений в код.
  81. Обратное проектирование. Анализ потоков данных.
- Дизассемблирование.
82. Утилиты для review: обзор.
  83. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. Валидация кода на стороне сервера и разработчика.
  84. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.
  85. Особенности ревьюирования в Linux.
  86. Настройки доступа. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.
  87. Инструментарий различных сред разработки.

### **Задания 3 типа (вопросы по производственной практике)**

#### **Обучающийся должен представить отчет по производственной практике**

1. Перечислите и поясните принципы отладки программного обеспечения, применяемые Вами в ходе прохождения практики.
2. Перечислите основные средства проектирования интерфейса пользователя и опишите принцип их работы.
3. Опишите процесс выявления ошибок системных компонентов, применяемый Вами в ходе прохождения практики.
4. Сформулируйте основные этапы документирования результатов тестирования, применяемый Вами в ходе прохождения практики.
5. Опишите инструментальные средства поддержки процесса документирования, применяемый Вами в ходе прохождения практики.
6. Опишите методы и способы идентификации сбоев и ошибок, применяемый Вами в ходе прохождения практики.
7. Перечислите и охарактеризуйте методы отладки программного обеспечения, применяемый Вами в ходе прохождения практики.
8. Расскажите о методах проведения тестирования пользовательского интерфейса, применяемый Вами в ходе прохождения практики.
9. Перечислите и охарактеризуйте нефункциональные виды тестирования, применяемый Вами в ходе прохождения практики.
10. Опишите процесс разработки тестовых модулей проекта для

тестирования отдельных модулей, применяемый Вами в ходе прохождения практики.

11. Сформулируйте понятие и принципы работы с инструментальными средствами разработки ПО, применяемый Вами в ходе прохождения практики.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.02.2023 г.

**Рабочая программа  
профессионального модуля  
ПМ.03 «Проектирование и разработка  
информационных систем»  
(МДК.03.01 Проектирование и дизайн  
информационных систем; МДК.03.02  
Разработка кода информационных систем;  
МДК.03.03 Тестирование информационных  
систем; УП.03.01 Учебная практика; ПП.03.01  
Производственная практика; ПМ.03.ЭК  
Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	29
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ .....	56

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Общие положения

Программа профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования от 09.12.2016 г. № 1547 по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем» относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт в:***

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

- модификации отдельных модулей информационной системы.

**Уметь:**

- осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

**Знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.



<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

#### ***Задачи учебной практики:***

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического
- участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

### **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** – комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, а также приобретение необходимых умений и

опыта практической работы по специальности.

**Задачи производственной практики:**

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и МДК, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**(МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем  
МДК.03.02 Разработка кода информационных систем  
МДК.03.03 Тестирование информационных систем)**

#### **2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	Квалификация
	специалист по информационным системам
	часов
<b>Всего по ПМ.03, в том числе:</b>	<b>712</b>
МДК.03.01, с преподавателем, в т.ч.	124
• консультация	2
МДК.03.02, с преподавателем	141
МДК.03.03, с преподавателем, в т.ч.	99
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>180</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>72</b>
<b>Экзамен по МДК 03.01</b>	<b>12</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля ПМ.03. Проектирование и разработка информационных систем

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч		
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная	
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)			
ОК 01-ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	<b>МДК.03.01</b> <b>Проектирование и дизайн информационных систем</b>	<b>160</b>	124	61	-	2	24	-			
ОК 01-ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	<b>МДК.03.02</b> <b>Разработка кода информационных систем</b>	<b>169</b>	141	68	-	-	28	-			
ОК 01-ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	<b>МДК.03.03</b> <b>Тестирование информационных систем</b>	<b>119</b>	99	63	-	-	20				
ОК 01-ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	<b>Учебная практика, часов</b>	<b>72</b>							<b>72</b>		
ОК 01-ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	<b>Производственная практика, часов</b>	<b>180</b>								<b>180</b>	
ОК 01-ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>	-								
ОК 01-ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	<b>Всего:</b>	<b>712</b>	<b>364</b>	<b>192</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>180</b>	

### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03. Проектирование и разработка информационных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
<b>МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем</b>			
<b>Тема 03.01.1. Основы проектирования информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	1	
	2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.	1	
	3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	1	
	4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.	1	
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений	1	
	6. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.	1	
	7. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	точка зрения.		
	8. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2	
	9. Работы (Activity). Стрелки (Argow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	2	
	10.Слияние и расщепление моделей.	2	
	11.Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени	2	
	12.Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.	2	
	13.Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>	<b>36</b>
	1. Лабораторная работа «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»	2	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	2. Лабораторная работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	2	6
	3. Лабораторная работа «Оценка экономической эффективности информационной системы»	4	6
	4. Лабораторная работа «Разработка модели архитектуры информационной системы»	4	6
	5. Лабораторная работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	4	6
	6. Лабораторная работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	4	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b>	<b>8</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 03.01.2. Система обеспечения качества информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	2	
	2. Международная система стандартизации и	2	

<sup>1</sup> Самостоятельная работа обучающихся – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в, отдельно от РП учебной дисциплины/профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.		
	3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	4	
	4. Автоматизация систем управления качеством разработки.	4	
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	4	
	6. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
	1. Лабораторная работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	4	6
	2. Лабораторная работа «Реинжиниринг методом интеграции»	4	6
	3. Лабораторная работа «Разработка требований безопасности информационной системы»	6	6
	4. Лабораторная работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	6	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
	Реферат по теме «Модернизация в информационных системах»	4	10
<b>Тема 03.01.3. Разработка документации информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>21</b>	
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	2	
	2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.	2	
	3. Построение и оптимизация сетевого графика.	2	
	4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация	4	
	5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация	4	
	6. Самодокументирующиеся программы.	4	
	7. Назначение, виды и оформление сертификатов.	3	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>21</b>	<b>30</b>
	1. Лабораторная работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	4	6
	2. Лабораторная работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»	4	6



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	3. Лабораторная работа «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»	4	6
	4. Лабораторная работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»	4	6
	5. Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного документирования»	5	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Консультация</b>	-	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Всего по МДК.03.01</b>		<b>160/24</b>	
<b>МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем.</b>			
<b>Тема 03.02.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b>	<b>Содержание</b>	<b>38</b>	
	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.	4	
	2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации	4	
	3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	4	
	4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	4	
	5. Сервисно -	4	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	ориентированные архитектуры.		
	6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	6	
	7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	6	
	8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
	1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования 2. и диаграммы. Последовательности и генерация кода»	8	4
	3. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»	4	4
	4. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»	4	4
	5. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»	4	4
	6. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	4	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
<b>Тема 03.02.02</b> <b>Разработка и модификация информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>35</b>	
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	1	
	2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	1	
	3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	1	
	4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.	1	
	5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	2	
	6. Настройки среды разработки	2	
	7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	2	
	8. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2	
	9. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	2	
	10. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	11. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	2	
	Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": 12. Разработка графического интерфейса пользователя.	2	
	13. Отладка приложений. Организация обработки исключений.	2	
	14. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2	
	15. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2	
	16. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	2	
	17. Организация файлового ввода-вывода.	2	
	18. Процесс отладки. Отладочные классы.	2	
	19. Спецификация настроек типовой ИС.	3	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>44</b>	<b>64</b>
	1. Лабораторная работа «Обоснование выбора технических средств»	2	4
	2. Лабораторная работа «Стоимостная оценка проекта»	2	4
	3. Лабораторная работа «Построение и обоснование модели проекта»	2	4
	4. Лабораторная работа «Установка и настройка системы контроля версий с	2	4

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	разграничением ролей»		
	5. Лабораторная работа «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»	2	4
	Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: 6. Лабораторная работа «Разработка графического интерфейса пользователя»	2	4
	7. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»	2	4
	8. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»	2	4
	9. Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	2	4
	10. Лабораторная работа «Разработка и отладка генератора случайных символов»	2	4
	11. Лабораторная работа «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»	4	4
	12. Лабораторная работа «Интеграция модуля в информационную систему»	4	4
	13. Лабораторная работа «Программирование обмена сообщениями между модулями»	4	4
	14. Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода данных»	4	4

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Баллы
	15. Лабораторная работа «Разработка модулей экспертной системы»	4	4
	16. Лабораторная работа «Создание сетевого сервера и сетевого клиента.»	4	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	12	
	Реферат на тему «Мониторинг разработки проекта»	4	12
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>-</b>	<b>100</b>
<b>Всего по МДК.03.01</b>		<b>169/28</b>	
<b>МДК. 03.03 Тестирование информационных систем</b>			
<b>Тема 03.03.1. Отладка и тестирование информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	
	1. Организация тестирования в команде разработчиков	8	
	2. Тестирование web-приложений	8	
	3. Организация тестирования информационных систем	8	
	4. Тестирование отдельных модулей системных компонентов.	6	
	5. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>63</b>	
	1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария проекта»	6	10
	2. Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов»	6	10
	3. Лабораторная работа «Использование инструментария анализа качества»	6	10
	4. Лабораторная работа «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	6	10

	5. Лабораторная работа «Функциональное тестирование»	6	10
	6. Лабораторная работа «Тестирование безопасности»	6	10
	7. Лабораторная работа «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»	6	10
	8. Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	6	10
	9. Лабораторная работа «Конфигурационное тестирование»	6	10
	10. Лабораторная работа «Тестирование установки»	9	10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>-</b>	<b>100</b>
<b>Всего по МДК.03.03</b>		<b>119/20</b>	
<b>Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)</b>		<b>-</b>	
<b>Учебная практика по модулю</b> <b>Примерные виды работ:</b> 1. Анализ предметной области 2. Изучение средств автоматизированного документирования Обоснование 3. выбора технических средств Построение и обоснование модели проекта 4. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей 5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 6. Реализация алгоритмов Разработка приложений для моделирования процессов 7. и явлений. Отладка приложения 8. Интеграция модуля в информационную систему 9. Программирование обмена сообщениями между модулями 10. Организация файлового ввода-вывода данных 11. Создание эмуляторов и подключение устройств 12. Настройка режима терминала 13. Создание нового проекта мобильного приложения 14. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	<b>72</b>	<b>Форма отчетности и (отчет по практике)</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>-</b>

<b>Производственная практика:</b> <b>Виды работ:</b> 1. Изучение устройств автоматизированного сбора информации 2. Оценка экономической эффективности информационной системы 3. Разработка модели архитектуры информационной системы 4. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы 5. Описание бизнес-процессов заданной предметной области 6. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию 7. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию 8. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию 9. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию 10. Стоимостная оценка проекта 11. Разработка модулей экспертной системы 12. Интеграция 13. Тестирование 14. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия	<b>180</b>	<b>Форма отчетности и (отчет по практике)</b>
	<b>180</b>	<b>100</b>
<b>Промежуточная аттестации</b>	<b>-</b>	<b>Дифф.зачет</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Всего</b>	<b>712</b>	<b>100*5</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем

Система контроля версий: совместимость, установка, настройка

Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**



Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Мастерская разработки дизайна веб-приложений для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

### Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; среда программирования Scratch, Python 3.7, Wing IDE; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

### Учебно-наглядные пособия:

Основные понятия качества информационной системы

Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности

Организация тестирования в команде разработчиков

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

#### Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

### Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### ***Основная литература:***

1. Куль Т.П. Основы вычислительной техники: учебное пособие: [12+] / Т.П. Куль. – Минск: РИПО, 2018. – 244 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие : [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

### ***Дополнительная литература:***

1. Рак И.П. Основы разработки информационных систем: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, А.В. Терехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 99 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Масыгин В.Б. Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании: учебное пособие / В.Б. Масыгин, Н.В. Волгина; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. – 167 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Бова В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 106 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky

Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>

• Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

• Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

### ***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### ***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### ***Информационные ресурсы сети Интернет:***

	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Современный учебник JavaScript	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
2	Форум программистов	<a href="https://programmersforum.ru/">https://programmersforum.ru/</a>
4	Портал по программированию	<a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об

образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными

возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

##### **Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;</li> <li>• осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> <li>• использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>• решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</li> <li>• разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> <li>• создавать и</li> </ul>	<b>МДК.03.01.Проектирование и дизайн информационных систем</b>	
	<b>100-90 (отлично) -</b> сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. - разработанные документы по содержанию и	<b>Формы контроля обучения:</b> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы : практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>управлять проектом по разработке приложения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</li> <li>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>основные процессы управления проектом разработки;</li> <li>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</li> <li>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</li> <li>систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной</li> </ul>	<p>оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>- определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p><b>89-70 (хорошо) -</b> сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>- требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов</p> <p>- разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей</p>	<p>(или отдельных документов). практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> <p>Самостоятельная работа: реферат, выполнение домашних заданий</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета; накопительная оценка; экзамен по МДК, экзамен по модулю</p>



Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>• использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>• применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>• разработке документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>• проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>• модификации отдельных модулей информационной системы.</li> </ul> <p>ОК 1 – ОК 11, ПК 5.1 – ПК 5.7</p>	<p>области профессиональной терминологии.</p> <p>- определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p> <p>- требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p> <p>- разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p> <p>- определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	направления модернизации.	
	<b>МДК.03.02. Разработка кода информационных систем</b>	
	<p><b>100-90 (отлично) -</b> сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>- требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов</p> <p>- разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>- разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы</p> <p>практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта.</p> <p>практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модули и оценке их качества.</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета;</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p><b>89-70 (хорошо) -</b> сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>- требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>- разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования</p>	<p>накопительная оценка; дифференцированные зачеты по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>GUI.</p> <p>- разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p> <p>- требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p> <p>- разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p> <p>- разработан вариант возможного решения;</p> <p>разработаны модули информационной системы;</p> <p>при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании);</p> <p>выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>	
<b>МДК.03.03. Тестирование информационных систем</b>		
	<p><b>100-90 (отлично)</b> - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>- выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>  Лабораторная работа: практические занятия с практическими заданиями с использованием персонального компьютера, практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>практическое задание по тестированию информационной системы.</p> <p>практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>- разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>- выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами</p> <p>- разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по</p>	<p>выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета; накопительная оценка; дифференцированные зачеты по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p> <p>- выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p> <p>- разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем проводится в форме дифференцированных зачетов (МДК.03.02, МДК.03.03, производственная практика), экзамена по МДК 03.01 и экзамена по модулю.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>Дифф.зачет (МДК.03.02, МДК.03.03)/ <i>ОК 01 - ОК 11</i> <i>ПК 5.1-ПК 5.7</i></p>	<p>Дифференцированный зачет по МДК представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК,</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-30 баллов; Вопрос 2: 0-30 баллов; Вопрос 3: 0-40 баллов.</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен,</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК</p>	<p>использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50- 9 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Экзамен (МДК.03.01) ОК 01 - ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7</p>	<p>Экзамен по МДК представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b>– ответы на теоретическую часть</p>



Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.
Дифф.зачет (производственная практика)/ ОК 01 - ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	Дифференцированный зачет по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов:  <i>Отчет по практике:</i> Предоставление отчета о прохождении производственной практики, индивидуального задания по производственной практике и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций	Оценка по производственной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения производственной практики: -осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов); -осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов); -выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов); -проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов); -квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов); -выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов); -выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов). <b>Итоговая оценка:</b> <b>Зачтено с оценкой:</b> <b>«Отлично» -90-100;</b> <b>«Хорошо» -89-70;</b> <b>«Удовлетворительно» -69-50;</b> <b>• «Неудовлетворительно» - 49-0</b>
Экзамен по модулю ОК 01 - ОК 11 ПК 5.1-ПК 5.7	Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:  Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК,	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов <b>-90 и более (отлично) –</b> <b>Задания 1, 2 - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.</b> Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения производственной практики в рамках ПМ</p>	<p><b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике;</p> <p>в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;</p> <p>правильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</p> <p>имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)–</b></p> <p><b>Задания 1,2</b> - ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике;</p> <p>в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты ответил на все вопросы по существу без должной аргументации;</p> <p>оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками; имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b></p> <p><b>Задание 1, 2</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p><b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике не в полном объеме; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты ответил не на все вопросы по существу;</p> <p>оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками;</p> <p>имеет удовлетворительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b></p> <p><b>Задание 1, 2</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p><b>Задания 3</b> – не выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</p> <p>имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

**МДК 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем  
Задание 1 типа**

1 .Основные понятия и определения информационных систем.

- 2 .Жизненный цикл информационных систем
- 3 .Методы проектирования информационных систем
- 4 .Организация и методы сбора информации.
- 5 .Основные понятия системного и структурного анализа.
- 6 .Постановка задачи обработки информации
- 7 .Основные виды обработки информации
- 8 .Основные процедуры обработки информации
- 9 .Основные модели и методы решения задач обработки информации
- 10 .Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
- 11 .Сервисно-ориентированные архитектуры
- 12 .Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений
- 13 .Критерии выбора и алгоритм принятия эффективного решения
- 14 .Методы и средства проектирования информационных систем
- 15 .Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
- 16 .Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления
- 17 .Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения
- 18 .Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO)
- 19 .Каркас диаграммы.
- 20 .Слияние и расщепление моделей
- 21 .Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем
- 22 .Экспертные системы.
- 23 .Системы реального времени
- 24 .Оценка экономической эффективности информационной системы.
- 25 .Стоимостная оценка проекта.

### **Задания 2 типа**

- 1 .Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка
- 2 .Основные процессы управления проектом.
- 3 .Средства управления проектами
- 4 .Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем
- 5 .Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
- 6 .Стандарты группы ISO.
- 7 .Методы контроля качества в информационных системах.

- 8 .Особенности контроля в различных видах систем
- 9 .Автоматизация систем управления качеством разработки.
- 10 .Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
- 11 .Стратегия развития бизнес-процессов
- 12 .Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
- 13 .Модернизация в информационных системах
- 14 .Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
- 15 .Задачи документирования
- 16 .Предпроектная стадия разработки.
- 17 .Техническое задание на разработку: основные разделы.
- 18 .Построение и оптимизация сетевого графика.
- 19 .Проектная документация.
- 20 .Техническая документация.
- 21 .Отчетная документация
- 22 .Пользовательская документация.
- 23 .Маркетинговая документация
- 24 .Самодокументирующиеся программы.
- 25 .Назначение, виды и оформление сертификатов.

### **Задания 3 типа**

- 1.Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др. Приведите пример.
  - 2.Организация проектирования информационных систем. Приведите пример.
  - 3.Использование устройств автоматизированного сбора информации. Приведите пример.
  - 4.Оценка экономической эффективности информационной системы. Приведите пример.
  - 5.Разработка модели архитектуры информационной системы. Приведите пример.
  - 6.Обоснование выбора средств проектирования информационной системы. Приведите пример.
  - 7.Описание бизнес-процессов заданной предметной области. Приведите пример.
  - 8.Внутренние проверки качества информационной системы. Приведите пример.
  - 9.Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия. Приведите пример.
- п Какой из перечисленных принципов относится к системному подходу при проектировании ЭИС:
- а) Быстродействие,

- б) Адаптивность к изменениям,
- в) Производительность,
- г) Обучаемость,
- д) Надежность

Какое из определений входит в понятие ЭИС:

- а) Совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств,
- б) Набор характеристик качества ЭИС,
- в) Этапы жизненного цикла ЭИС, Число участников проектирования ЭИС,
- г) Система управления объектом через информационные потоки

Укажите типы информационных систем:

- а) Учета и контроля,
- б) Планирования и анализа,
- в) Обработки данных,
- г) Оперативного управления,
- д) Поддержки принятия решения

4) Что включает в себя жизненный цикл ЭИС:

- а) Проектирование,
- б) Детальное программирование,
- в) Кодирование,
- г) Сертификация,
- д) Сопровождение

5) Какие существуют модели жизненного цикла ЭИС:

- а) Функциональная,
- б) Каскадная,
- в) Иерархическая,
- г) Спиральная,
- д) Стоимостная

6) Укажите системотехнические принципы проектирования

- а) Итерация,
- б) Декомпозиция,
- в) Структурное программирование,
- г) Типизация,
- д) Нормализация

7) Укажите стадии канонического проектирования?

- а) Формализации,
- б) Предпроектная,
- в) Моделирования,
- г) Стандартизации,
- д) Внедрения

8) Какие работы выполняются на стадии технического проектирования

- а) Определение модели данных,
- б) Разработка проектно-сметной документации,
- в) Построение схем организации данных,
- г) Расчет экономической эффективности ЭИС,
- д) Формирование календарного плана работ

- 9) Что входит в структуру классификаторов технико-экономической информации
- а) Единица информации,
  - б) Экономический показатель,
  - в) Объем информации,
  - г) Документ,
  - д) Методика расчета показателей
- 10) Какими параметрами характеризуется код информации
- а) Коэффициент информативности,
  - б) Структура информации,
  - в) Коэффициент полезного действия,
  - г) Коэффициент избыточности,
  - д) Коэффициент напряженности работ
- 11) По каким признакам можно классифицировать экономическую документацию?
- а) По отношению к объекту проектирования,
  - б) По уровню управления,
  - в) По способу обращения,
  - г) По периодичности,
  - д) По этапу разработки программного обеспечения
- 12) Каким требованиям должны отвечать документы результатной информации?
- а) Количество реквизитов,
  - б) Наличие показателей, рассчитываемых вручную,
  - в) Полнота информации,
  - г) Автоматизированный ввод факсимильных данных,
  - д) Достоверность предоставляемой информации
- 13) Что является начальным моментом проектирования экранных форм
- а) Информационная модель,
  - б) Постановка задачи,
  - в) Техническое задание,
  - г) Перечень макетов экранных форм,
  - д) Программы ввода и вывода информации
- 14) Какие требования предъявляются к организации базы данных (БД)
- а) Логическая и физическая независимость данных,
  - б) Наличие глоссария,
  - в) Возможность ввода нестандартизированных данных,
  - г) Наличие утилит проектирования БД,
  - д) Контролируемая надежность данных
- 15) По каким признакам можно классифицировать технологические процессы обработки данных в ЭИС
- а) По структуре технологической документации,
  - б) По типу обрабатываемых данных,
  - в) По способу организации интерфейса,
  - г) По типу технического обеспечения,
  - д) По наличию технико-экономического обоснования
- 16) Что лежит в основе оценки экономической эффективности проектируемой ЭИС:
- а) Издержки производства,

- б) Надежность эксплуатации,
  - в) Время на разработку программного обеспечения,
  - г) Экономия при эксплуатации, Затраты на создание
- 17) Что включает в себя технологическая сеть поддержки надежности хранимых данных
- а) Декомпозицию задачи,
  - б) Тестирование и отладку ЭИС,
  - в) Проведение предварительных испытаний,
  - г) Разработку контрольных примеров,
  - д) Комплексование аппаратных и программных модулей
- 18) Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в пакетном режиме
- а) Статистическую обработку материалов обследования,
  - б) Функциональный анализ задачи,
  - в) Организацию информационной базы,
  - г) Разработку блок-схем технических модулей,
  - д) Разработку проектной документации
- 19) По каким признакам классифицируется диалог информационных систем
- а) По типу сценария,
  - б) По форме общения,
  - в) По информационному обеспечению,
  - г) По модели проектирования,
  - д) По модели данных
- 20) Что включает в себя технологическая сеть проектирования процесса обработки информации в диалоговом режиме
- а) Построение сетевого графика,
  - б) Функциональная структура задачи,
  - в) Организационное обеспечение,
  - г) Объектно-ориентированное проектирование,
  - д) Комплекс отлаженных программных модулей
- 21) Укажите действия, не относящиеся к несанкционированному доступу к информации
- а) Прерывание.
  - б) Инициализация,
  - в) Видоизменение,
  - г) Модернизация,
  - д) Разрушение
- 22) Какие методы используются для обеспечения защиты хранимых данных
- а) Юридические санкции,
  - б) Блокирование входной информации,
  - в) Управление доступом,
  - г) Установка «шлюзов»,
  - д) Криптографическая генерация
- 23) Какие требования предъявляются к созданию корпоративных ИС, обеспечивающих эффективный реинжиниринг бизнес-процессов
- а) Масштабируемость,
  - б) Функциональность,



- в) Конфиденциальность,
  - г) Непереносимость,
  - д) Обязательность
- 24) Какие средства используются для проектирования корпоративных ИС
- а) Спиральные модели проектирования,
  - б) Конфигурации комплексных систем управления ресурсами,
  - в) Инструментальные программы,
  - г) Быстрой разработки приложений,
  - д) Экранные формы документов
- 25) Укажите элементы, не относящиеся к клиент-серверной архитектуре корпоративных ИС
- а) Представление данных пользователя,
  - б) Организация данных,
  - в) Приложения,
  - г) Модели данных,
  - д) Базы данных
- 26) На каких критериях основывается выбор сервера базы данных для корпоративных ИС
- а) Зависимость от типа аппаратной архитектуры,
  - б) Поддержка стандарта открытых систем,
  - в) Дискретная работа корпоративной ИС,
  - г) Поддержка WEB-серверов и работа с Интернет,
  - д) Эффективность эксплуатации сервера
- 27) Какие процедуры не включаются в архитектуру информационного хранилища
- а) Сортировка данных,
  - б) Преобразование данных,
  - в) Представление данных,
  - г) Интеллектуальный анализ данных,
  - д) Трансформация данных
- 28) В чем состоят преимущества использования CASE-технологий
- а) Использование методов аналитического моделирования,
  - б) Упрощенное документирование проекта,
  - в) Поддержание адаптивности ИС,
  - г) Сокращение времени создания проекта,
  - д) Индивидуальный характер разработки ИС
- 29) Что включает в себя архитектура CASE-средств
- а) Проектную документацию,
  - б) Документатор проекта,
  - в) Администратор базы данных,
  - г) Словарь данных (репозиторий),
  - д) Тезаурус
- 30) Что включает в себя инструментальная среда поддержки CASE-технологии
- а) Имитационные модели,
  - б) Техника генерации описаний компонентов ИС,
  - в) Моделирующая ЭВМ,
  - г) Графические нотации,

д) Базовые программные средства

31) По каким признакам классифицируются современные CASE-системы

- а) По соответствию существующим ГОСТам,
- б) По поддерживаемым методологиям проектирования,
- в) По уровню структуризации информации,
- г) По типу и архитектуре вычислительной техники,
- д) По классу прикладного программного обеспечения,

32) Какие программы не относятся к CASE-средствам

- а) 1С:Предприятие
- б) ERD
- в) Expert Project
- г) Vpwin
- д) ER-win

33) Какие диаграммы не используются в функционально-ориентированном проектировании ИС

- а) График Ганта,
- б) Функциональные спецификации,
- в) Матрицы перекрестных ссылок,
- г) Информационно-логические модели «сущность-связь»,
- д) Оптимизационные модели

34) Какие диаграммы не используются в объектно-ориентированном проектировании ИС

- а) Диаграммы прецедентов использования,
- б) Функциональные модели,
- в) Диаграммы классов объектов,
- г) Сетевые графики,
- д) Диаграммы взаимодействия объектов

35) Что включает в себя технологическая сеть объектно-ориентированного проектированного ИС

- а) Каноническое проектирование,
- б) Типовое проектирование,
- в) Логическое проектирование,
- г) Физическое проектирование,
- д) Индустриальное проектирование

36) Какими преимуществами обладает прототипное проектирование ИС (RAD-технология)

- а) Повышение быстродействия,
- б) Лучшее удовлетворение требований пользователей,
- в) Более высокое качество,
- г) Упрощенная рабочая документация,
- д) Удобство эксплуатации

37) Какие исходные показатели необходимы при разработке технико-экономических показателей

- а) Объем оперативной памяти,
- б) Критический путь,
- в) Машинное время,

г) Количество участников проектирования,

д) Продолжительность проектирования

38) Укажите параметры сетевого графика

а) Ожидаемое время на выполнение работы,

б) Производительность труда,

в) Резерв времени работы (события),

г) Линейный график выполнения работ,

д) Коэффициент использования рабочего времени

39) Укажите на инструменты быстрой разработки приложений

а) Текстовые редакторы,

б) Генераторы форм ввода,

в) Электронные таблицы,

г) Генераторы запросов,

д) Конструкторы форм документов

40) Укажите на процедуры, осуществляемые с помощью пакетов прикладных программ в типовых проектных решениях

а) Программирование с помощью машинно-ориентированных языков б) Модульное проектирование,

в) Программирование с помощью языков высокого уровня,

г) Параметрическая настройка программных компонентов на различные объекты управления,

д) Использование сопроцессоров

41) Что не относится к инструментальным информационным технологиям

а) Реквизиты,

б) Гипертекст,

в) Мультимедиа,

г) Телекоммуникации,

д) Верификация

Какие группы средств используются для структурного анализа

а) Пользовательское меню,

б) Отношения между данными,

в) Алгоритмы решения задачи,

г) Зависящее от времени поведение систем,

д) Математические модели

Что не относится к диаграммам потоков данных

а) Разработка методического обеспечения,

б) Идентификация внешних объектов,

в) Построение контекстной диаграммы,

г) Декомпозиция данных,

д) Постановка задачи

44) Что относится к принципам объектно-ориентированного программирования

а) Многомерность,

б) Инкапсуляция,

в) Итерация,

г) Полиформизм,

- д) Инвариантность,
- 45) Укажите принципы, не относящиеся к новым информационным технологиям
- а) Формирование структуры базы данных,
  - б) Интерактивный режим работы с ПК,
  - в) Интегрированность с другими программными продуктами,
  - г) Обеспечение параллельных вычислений,
  - д) Гибкость процесса изменения данных
- 46) Определите циклические конструкции алгоритмических блок-схем
- а) Последовательность,
  - б) Интегрированность,
  - в) Ветвление,
  - г) Корреляция,
  - д) Каскад
- 47) Какие функции относятся к процессу проектирования ЭИС
- а) Ковариации,
  - б) Инициации,
  - в) Алгоритмизации,
  - г) Оперативного управления или регулирования,
  - д) Интеграции
- 48) Какие причины обуславливают сложность проектирования ЭИС
- а) Жизненный цикл,
  - б) Масштабы разработки,
  - в) Индивидуальность проекта,
  - г) Комплексование системы,
  - д) Сертификация
- 49) Кто может быть включен в состав основных лиц, участвующих в разработке и эксплуатации проекта ЭИС
- а) Покупатель,
  - б) Заказчик,
  - в) Нормоконтроллер,
  - г) Администратор,
  - д) Оператор
- 50) Какие типы схем организации работ используются при проектировании ЭИС
- а) При использовании стандартной документации,
  - б) При наличии сложного заказа,
  - в) При разделении функций участвующих сторон,
  - г) При наличии моделирующей ЭВМ,
  - д) При формировании творческого коллектива

## МДК 03.02 Разработка кода информационных систем

### Задания 1 типа

1. Обзор case-средств
2. Структура CASE-средства
3. Классификация case-средств
4. Структура среды разработки. Основные возможности.
5. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой
6. Технология программных средств обработки информации
7. Выбор средств обработки информации
8. Организация работы в команде разработчиков
9. Система контроля версий: совместимость
10. Система контроля версий: установка, настройка
11. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
12. Сервисно-ориентированные архитектуры
13. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
14. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования
15. Разработка сценариев с помощью специализированных языков

### Задания 2 типа

1. Общие принципы проектирования систем.
2. Логический анализ структур ИС основные платформы для их создания
3. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы
4. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств
5. Модели жизненного цикла ИС
6. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
7. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств
8. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
9. Настройки среды разработки
10. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
11. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)
12. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования
13. Основные конструкции выбранного языка программирования.
14. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов

15. Создание сетевого сервера и сетевого клиента
16. Отладка приложений. Организация обработки исключений
17. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей
18. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
19. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений
20. Организация файлового ввода-вывода
21. Процесс отладки. Отладочные классы
22. Спецификация настроек типовой ИС

### **Задания 3 типа**

1. Case-средства для моделирования деловых процессов. Приведите пример.
2. Работа в инструментальной среде. Приведите пример.
3. Создание контекстной диаграммы IDEF0. Приведите пример.
4. Моделирование бизнес-процессов с помощью инструментальных средств. Приведите пример.
5. Отображение модели данных в инструментальном средстве. Приведите пример.
6. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода. Приведите пример.
7. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода. Приведите пример.
8. Построение диаграммы Деятельности,
9. Построение диаграммы Состояний
10. Построение диаграммы Классов и генерация кода
11. Построение диаграммы компонентов и генерация кода
12. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода
13. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения
14. Интеграция модуля в информационную систему
15. Организация файлового ввода-вывода данных

### **Тестовые задания**

1. Выберите правильные утверждения:

- : класс — это тип данных;
- : объект класса может использоваться всюду, где используется объект подкласса;
- : объект класса можно создать только один раз;
- : на объект класса может не ссылаться объектная переменная.

2. Вставьте на место прочерка название одного из принципов ООП так, чтобы получилось верное определение: \_\_\_\_\_ — это объединение данных и методов, предназначенных для

манипулирования этими данными в новом типе — классе.

- : наследование

-: полиморфизм

-: позднее связывание

-: инкапсуляция

3. Дан код:

Что будет результатом компиляции и запуска этого кода?

-: ошибка компиляции в строке 1, переменная не проинициализирована

-: ошибка компиляции в строке 2, неправильное выражение для оператора if

-: на консоль выведется java true

-: на консоль выведется java false

4. По типу результата все методы можно разделить на:

-: статические и не статические

-: константы и переменные

+ : с возвращаемым значением и без

-: целочисленные и дробные

-: с аргументами и без

5. Какой класс является суперклассом для всех классов:

-: Main

-: MainClass

-: Object

-: Super

-: Class

6. В какой кодировке хранятся символы в переменной типа char:

-: UTF-32

-: UTF-16

-: UTF-8

-: ASCII

7. Результат сравнения - это:

-: Объект

-: Число

-: Символ

-: Логическое значение

-: Строка

8. Что появится в консоли в результате работы программы:

```
<code>
```

```
byte a = 127;
```

```
a++;
```

```
System.out.println(a);
```

```
</code>
```

-: 0

-: 127

-: Ошибка времени исполнения

-: 128

-: -128

9. Какой из способов объявления массива некорректен:

-: `int a[][] = new int[5][5];`

-:int[][] a = new int[5][5];

-: []int[] a = new int[5][5];

-:int[] a[] = new int[5][5];

10. Можно ли использовать оператор return в void методе:

-:Да

-:Нет

11. Являются ли два метода перегруженными, если у них одинаковые имена, разный набор аргументов и разный тип возвращаемого значения:

-:Нет

-:Да

12. Укажите правильную форму метода main:

-:public static void main(String[] args)

-:public void main(String[] args)

-:public static void main()

-:public static void Main(String[] args)

-:public int main(String[] args)

13. Какое значение будет сохранено в строке s?

<code>

```
String s = 2 + 2 + " = value";
```

</code>

-:ошибка компиляции

-:"4 = value"

-:"22 = value"

-:"2 + 2 = value"

-:"2 2 = value"

14. Как узнать количество элементов в массиве?

-:arrayName.size()

-:size(arrayName)

-:arrayName.length()

-:arrayName.length

-:length(arrayName)

15. Какой циклический инициализатор, условие и шаг?

-:for

-:infinite loop

-:do-while

-:for-each

-:while

25

16. Можно ли переопределять (override) private методы?

-:Нет

-:Да

17. Использование геттеров и сеттеров относится к принципу?

-:Инкапсуляция

-:Наследование

-:Полиморфизм



19. Инициализированная переменная в Java имеет:

- :Имя, первоначальное значение
- :Тип, имя
- :Имя
- :Тип, первоначальное значение
- :Тип, имя, первоначальное значение

20. Для объявления переменной в Java достаточно задать:

- :Тип, имя, первоначальное значение
- :Тип, имя
- :Тип, первоначальное значение
- :Имя
- :Имя, первоначальное значение

21. Для массивов в Java верно:

- :Изменяемый состав элементов разных типов
- :Фиксированное количество элементов разных типов
- :Фиксированное количество элементов одного типа
- :Изменяемый состав элементов одного типа

22. Может ли значение статического поля у объектов одного класса быть разным:

- :Да
- :Нет

23. Возможно ли унаследовать класс от двух суперклассов (множественное наследование):

- :Да
- :Нет

24. Какие категории типов данных поддерживаются в Java:

- :Переменные, примитивные
- :Ссылочные (объектные)
- :Примитивные
- :Примитивные, ссылочные (объектные)
- :Переменные, постоянные

25. Вызвать не статический метод или свойство из другого класса можно:

- :Только создав экземпляр класса, в котором они реализованы
- :Не создавая экземпляр класса, в котором они реализованы
- :Только из зависимых классов
- :Из любого класса в том же пакете
- :Из любого метода в этом же классе

26. К какому принципу ООП относятся понятия прав доступа и модификаторов public, protected, package-private и private?

26

- :Полиморфизм
- :Реализация
- :Абстракция
- :Наследование
- :Инкапсуляция

27. Можно ли в одном классе объявить больше одного метода main()?

- :Нет

-:Да

28. Возможно ли получить доступ к отдельным символам или диапазонам символов строки?

-:Да, символьные индексы начинаются с 'A'

-:Да, числовые индексы начинаются с 1

-:Да, символьные индексы начинаются с 'a'

-:Нет, доступ к отдельным символам строки получить нельзя

-:Да, числовые индексы начинаются с 0

29. Как `JavaCodeConvention` рекомендует называть классы и методы?

-:Классы пишутся заглавными буквами, методы целиком строчными

-:Классы пишутся строчными буквами, методы целиком заглавными

-:Классы начинаются со строчной буквы, методы с заглавной

-:Классы начинаются с заглавной буквы, методы тоже с заглавной

-:Классы начинаются с заглавной буквы, методы со строчной

30. Если в сигнатуре метода указано `void`, то ключевое слово `return` в теле метода:

-:Не обязательно, может быть указано с любым значением

-:Не обязательно, но может быть указано в качестве прерывания работы метода

-:Обязательно, но без какого-либо значения

-:Обязательно как минимум один раз с любым значением

-:Обязательно как минимум один раз без какого-либо значения

### **МДК 03.03 Тестирование информационных систем**

#### **Задания 1 типа**

- 1 .Организация тестирования в команде разработчиков.
- 2 .Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
- 3 .Структурное тестирование.
- 4 .Нагрузочное тестирование.
- 5 .Приемочное тестирование
- 6 .Объектно-ориентированное тестирование ИС.
- 7 .Функциональное тестирование ИС.
- 8 .Модульное тестирование
- 9 .Регрессионное тестирование.
- 10 .Интеграционное тестирование
- 11 .Системное тестирование
- 12 .Тестирование безопасности
- 13 .Стрессовое тестирование
- 14 .Конфигурационное тестирование.
- 15 .Тестирование установки
- 16 .Роль тестирования в жизненном цикле программного обеспечения.
- 17 .Уровни тестирования.
- 18 .Комбинирование уровней тестирования
- 19 .Методы тестирования на соответствие стандартам, обеспечивающим переносимость прикладных программ.

- 20 .Тестовое покрытие
- 21 .Методы тестирования.
- 22 .Статические и динамические методы тестирования
- 23 .Инспекция кода.
- 24 .Разбиение на эквивалентные части
- 25 .Анализ граничных величин.

### **Задания 2 типа**

- 1 . Многократная разработка
- 2 .Верификация и валидация программ
- 3 .Тестовые сценарии, тестовые варианты.
- 4 .Оформление результатов тестирования
- 5 .Тестовая документация
- 6 .Разработка наборов тестовых данных (тест-кейсов)
- 7 .Тестовое покрытие
- 8 .Тестовые процедуры.
- 9 .Протоколы
- 10 .Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
- 11 .Основные понятия отладки ИС
- 12 .Место отладки в цикле разработки ИС.
- 13 .Инструменты отладки ИС.
- 14 .Принципы и виды отладки ИС
- 15 .Обработка исключительных ситуаций.
- 16 .Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
- 17 .Методы поиска ошибок в программах
- 18 .Классификация ошибок и тестов.
- 19 .Выявление ошибок системных компонентов
- 20 .Служба тестирования ИС
- 21 .Управление процессом тестирования
- 22 .Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.
- 23 .Сущность реинжиниринга.
- 24 .Виды реинжиниринга
- 25 .Основные этапы и принципы реинжиниринга ИС.
- 26 .Инструменты реинжиниринга
- 27 .Методологии моделирования бизнес-процессов в ИС

### **Задания 3 типа**

- 1.Использование инструментария анализа качества. Приведите пример.
- 2.Автоматизация тестирования с помощью скриптов». Приведите пример.
- 3.Автономная отладка ИС. Приведите пример.
- 4.Поиск ошибок в программах. Классификация ошибок и тестов. Приведите пример.

## 5. Моделирование бизнес-процессов в ИС. Приведите пример.

I: Какой функционал на веб-странице подлежит полной автоматизации?

- : проверка ссылок
- : работоспособность всех кликабельных элементов
- : проверка отрисовки графических элементов
- : проверка загрузки банеров

I: В каких случаях целесообразно создавать заявку о дефекте с заголовком "Ничего не работает"?

- : Когда проект не собирается
- : Когда продукт не может быть проинсталлирован
- : Когда критически важная функциональность (например авторизация) не работает
- : Ничего из вышеперечисленного

Пояснение: Заголовок баги всегда должен отображать суть проблемы. Например: "Ошибка №1234 во время инсталляции"

I: Какой вид тестирования требует перезапуска старых тестов для уверенности в том, что новые

изменения в системе не сломали уже работающий код?

- : Иерархичное
- : Модульное
- : Регрессионное
- : Нагрузочное

I: Начиная с какого этапа разработки ПО желательно привлекать команду тестирования?

- : На этапе разработки требований
- : На этапе получения требований разработчиками
- : На этапе начала разработки
- : После получения готового продукта
- : После создания тест плана

Пояснение: Команду тестирования лучше привлекать в проекте как можно раньше, желательно, чтобы команда уже участвовала в разработке требований (как документа)

I: Что из следующего является недостатком граничного анализа (Boundary-value analysis)?

- : Его невозможно использовать для регрессионного тестирования
- : Взаимозависимость между исходными и результирующими данными не тестируется
- : Все возможные наборы исходных данных не тестируются
- : Правильность тестов сомнительна

I: Что характерно для нисходящего интеграционного тестирования?

- : Тестирование начинается с нижних уровней системы
- : Отсутствующие на данный момент модули заменяются драйверами
- : Отсутствующие на данный момент модули заменяются «заглушками»
- : Тестирование начинается с верхних уровней системы

I: Какой вид тестов используется для выявления проблем с утечками памяти по методу blackbox.

- : unit tes
- : stress test
- : performance test

-:stabilitytest

-:smoketest

Пояснение: Правильным ответом является Stabilitytest, проводится в течение нескольких суток ~ 72 часов под небольшой нагрузкой (25-30 %). Находит проблемы с утечками памяти

(memoryleak) и стабильностью системы, например срабатывание WatchDogTimer.

I:Тип тестирования, направленный на поиск отсутствующей или неверно работающей функциональности, ошибок в доступе к базе данных, ошибки инициализации, проблемы с производительностью, ошибки интерфейса, исключения:

-: White Box Testing

-: Black Box Testing

-: OpenBoxTesting

Пояснение: Все перечисленные ошибки находятся на уровне черного ящика. Хотя для этого

тестировщику не обязательно знать, в чем именно состоит ошибка. Причина проблемы позже устанавливается разработчиком.

I:К каким методам анализа ПО относится дедуктивная верификация и верификация на основе

проверки модели?

-: Ручные методы

-: Динамические методы

-: Статические методы

-: Гибридные методы

Пояснение: Формальная верификация — доказательство с помощью формальных методов правильности или неправильности программы (системы) в соответствии с формальным описанием свойств программы (системы).

I:От какой проблемы в тест кейсе нужно избавляться в первую очередь?

-: Нечеткая формулировка шагов

-: Невозможность автоматизировать тест-кейс

-: Зависимость тест-кейсов друг от друга

-: Нечеткая формулировка идеи и/или ожидаемого результата

I:Ad-hoc тестирование относится к

-:Модульному тестированию (Unittesting)

-:Регрессионному тестированию (Regressiontesting)

+ :Исследовательскому тестированию (Exploratorytesting)

-: Тестированию производительности (Performancetesting)

I:Что верно по отношению к граничному анализу (BoundaryAnalysis)?

-: Он способен выявлять потенциальные проблемы "пользовательского интерфейса"/"пользовательского ввода"

-: Он дает ясные рекомендации для написания тестовых случаев

-: Ничего из вышеперечисленного

I:Нефункциональным видом тестирования является:

-: Black Box Testing

-: Unit Testing

-: Performance Testing

-: RegressionTesting

I: WhiteBox позволяет составлять тестовые случаи (testcases), которые могут покрыть все ветви

потока выполнения программы.

-: Да

-: Нет

I: Тесты, которые приводят к одному и тому же результату, объединяют в

-: Тест-кейс

-: Тест-план

-: Классы эквивалентности

-: Их не объединяют

I: Поверхностную экспертизу всех основных компонентов программной системы, с целью гарантировать их функционирование, называют:

-: Fuzz тестирование

-: Тестирование методом черного ящика (BlackBox)

-: Smoke (Дымовое) тестирование

-: Fade тестирование

I: Какого из перечисленных методов тестирования не существует:

-: Тестирование методом WhiteBox

-: Тестирование методом BlackBox

-: Тестирование методом GreenBox

-: Тестирование методом GreyBox

I: Что такое дымовое тестирование (smoketesting)?

-: Оценка уязвимости программного обеспечения к различным родам атак и несанкционированным действиям.

-: Тестирование для анализа работы системы в условиях различного рода нагрузках, т.е. определение зависимости производительности системы от рабочей нагрузки.

-: Поверхностная проверка всех модулей системы на наличие критических и блокирующих ошибок

-: Собираемое понятие для всех видов тестирования, направленных на проверку уже протестированной системы (или части). Осуществляется после внесения в уже протестированное ПО каких либо изменений

Пояснение: Дымовое тестирование – поверхностная проверка всех модулей системы на наличие критических и блокирующих ошибок. После проведения данного тестирования делается вывод о принятии или нет системы для дальнейшего тестирования, эксплуатации, поставки.

I: Регрессионные ошибки это когда:

-: Функциональные возможности программного обеспечения, которые ранее работали, перестали работать

-: Новый функционал программного обеспечения не работает так, как планировалось

-: Старый функционал программного обеспечения больше не работает так, как планировалось

-: Ничего из выше указанного

I:Выделите преимущества нисходящего интеграционного тестирования:

- : Можно разрабатывать систему как в глубину, так и в ширину
- : Возможность ранней проверки корректности высокоуровневого поведения
- : Возможность ранней проверки корректности низкоуровневого поведения
- : Модули могут добавляться по одному, независимо друг от друга

Пояснение: "Возможность ранней проверки корректности низкоуровневого поведения" является преимуществом восходящего интеграционного тестирования. Все остальные ответы относятся к преимуществам нисходящего интеграционного тестирования.

I:Верно ли утверждение, что чем раньше найден дефект, тем дешевле его исправить?

- : Да
- : Нет

I:Что из следующего может быть задано большинством инструментов для стресс-тестирования?

- : Дисковое пространство
- : Объем оперативной памяти
- : Количество используемых процессоров
- : Ничего из вышеперечисленного

I:Какой метод тестирования используется для определения возможности масштабируемости

приложения, например, при добавлении новых пользователей?

- : Интеграционное тестирование
- :Тестирование производительности
- : Регрессионное тестирование
- : Тестирование стабильности

I:Когда принимается решение о проведении приемочного тестирования (укажите все возможные варианты)?

- :Продукт достиг необходимого уровня качества
- :Заказчик ознакомлен с Планом Приемочных Работ (ProductAcceptancePlan)
- :Продукт НЕ достиг необходимого уровня качества
- : Заказчик НЕ ознакомлен с Планом Приемочных Работ (ProductAcceptancePlan)

I:Какой первый шаг в жизненном цикле test-driven разработки?

- : Написание кода
- :Написание теста
- : Запуск теста
- : Ничего из вышеперечисленного

I:Что из следующих утверждений верно по отношению к BlackBox тестированию?

- : От тестировщика требуется понимание внутренней структуры программы
- :Понимание внутренней реализации программы от тестировщика не требуется
- : Тестирование должно выполняться обязательно группой тестировщиков
- : Оно очень похоже на модульное тестирование

I:Тестирование ПО без планирования и документации называется (укажите все подходящие варианты):

- :Ad-hoc Testing
- : Functional Testing

-: Regression Testing

-: Exploratory Testing

-: Unit Testing

-: Usability Testing

I: Тест юзабилити указывает на то, что дизайн и система должны быть изменены, если:

-: Пользователям сложно понять инструкции

-: Пользователям сложно разобраться в управлении

-: Пользователям сложно использовать обратную связь

-: Все из перечисленного

### **Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике**

1. Представить отчет по практике

2. Примерные вопросы, касающиеся прохождения практики

а) Каким образом в период прохождения практики Вами была сформулирована задача по обработке информации?

б) Каким образом в период прохождения практики Вами выполнен анализ предметной области?

в) Каким образом в период прохождения практики Вами выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств?

г) Каким образом в период прохождения практики Вами предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации?

д) С кем из коллег, как и по каким вопросам вы взаимодействовали при выполнении работ в процессе прохождения практики?

е) Был ли Вами в период прохождения практики разработан проект подсистемы безопасности информационной системы

ж) При разработке моделей информационной системы были ли использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев? Если да, то в ком применении?

з) Каким образом в период прохождения практики Вами были выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы?

и) Каким образом в период прохождения практики Вами была протестирована информационная система?

к) Чем Вы можете подтвердить, что разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам? Воспользуйтесь отчетом по практике.

л) Чем Вы можете подтвердить, что правильно определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы?



Воспользуйтесь отчетом по практике.

## **Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю**

### **Задание 1 типа**

- 1 .Основные понятия и определения информационных систем.
- 2 .Жизненный цикл информационных систем
- 3 .Методы проектирования информационных систем
- 4 .Организация и методы сбора информации.
- 5 .Основные понятия системного и структурного анализа.
- 6 .Постановка задачи обработки информации
- 7 .Основные виды обработки информации
- 8 .Основные процедуры обработки информации
- 9 .Основные модели и методы решения задач обработки информации
- 10 .Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
- 11 .Сервисно-ориентированные архитектуры
- 12 .Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений
- 13 .Критерии выбора и алгоритм принятия эффективного решения
- 14 .Методы и средства проектирования информационных систем
- 15 .Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
- 16 .Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления
- 17 .Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения
- 18 .Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO)
- 19 .Каркас диаграммы.
- 20 .Слияние и расщепление моделей
- 21 .Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем
- 22 .Экспертные системы.
- 23 .Системы реального времени
- 24 .Оценка экономической эффективности информационной системы.
- 25 .Стоимостная оценка проекта.
- 26 .Обзор case-средств
- 27 .Структура CASE-средства
- 28 .Классификация case-средств
- 29 .Структура среды разработки. Основные возможности.
- 30 .Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой

- 31 .Технология программных средств обработки информации
- 32 .Выбор средств обработки информации
- 33 .Организация работы в команде разработчиков
- 34 .Система контроля версий: совместимость
- 35 .Система контроля версий: установка, настройка
- 36 .Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
- 37 .Сервисно-ориентированные архитектуры
- 38 .Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
- 39 .Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования
- 40 .Разработка сценариев с помощью специализированных языков
- 41 .Организация тестирования в команде разработчиков.
- 42 .Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
- 43 .Структурное тестирование.
- 44 .Нагрузочное тестирование.
- 45 .Приемочное тестирование
- 46 .Объектно-ориентированное тестирование ИС.
- 47 .Функциональное тестирование ИС.
- 48 .Модульное тестирование
- 49 .Регрессионное тестирование.
- 50 .Интеграционное тестирование
- 51 .Системное тестирование
- 52 .Тестирование безопасности
- 53 .Стрессовое тестирование
- 54 .Конфигурационное тестирование.
- 55 .Тестирование установки
- 56 .Роль тестирования в жизненном цикле программного обеспечения.
- 57 .Уровни тестирования.
- 58 .Комбинирование уровней тестирования
- 59 .Методы тестирования на соответствие стандартам, обеспечивающим переносимость прикладных программ
- 60 .Тестовое покрытие
- 61 .Методы тестирования.
- 62 .Статические и динамические методы тестирования
- 63 .Инспекция кода.
- 64 .Разбиение на эквивалентные части
- 65 .Анализ граничных величин.

### **Задания 2 типа**

- 1 .Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка
- 2 .Основные процессы управления проектом.

- 3 .Средства управления проектами
- 4 .Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем
- 5 .Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
- 6 .Стандарты группы ISO.
- 7 .Методы контроля качества в информационных системах.
- 8 .Особенности контроля в различных видах систем
- 9 .Автоматизация систем управления качеством разработки.
- 10 .Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
- 11 .Стратегия развития бизнес-процессов
- 12 .Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
- 13 .Модернизация в информационных системах
- 14 .Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
- 15 .Задачи документирования
- 16 .Предпроектная стадия разработки.
- 17 .Техническое задание на разработку: основные разделы.
- 18 .Построение и оптимизация сетевого графика.
- 19 .Проектная документация.
- 20 .Техническая документация.
- 21 .Отчетная документация
- 22 .Пользовательская документация.
- 23 .Маркетинговая документация
- 24 .Самодокументирующиеся программы.
- 25 .Назначение, виды и оформление сертификатов.
- Общие принципы проектирования систем.
- 26 .Логический анализ структур ИС основные платформы для их создания
- 27 .Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы
- 28 .Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств
- 29 .Модели жизненного цикла ИС
- 30 .Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
- 31 .Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств
- 32 .Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
- 33 .Настройки среды разработки
- 34 .Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
- 35 .Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)

36. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил ь программирования
37. Основные конструкции выбранного языка программирования.
38. Создание сетевого сервера и сетевого клиента
39. Отладка приложений. Организация обработки исключений
40. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей
41. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
42. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений
43. Организация файлового ввода-вывода
44. Процесс отладки. Отладочные классы
45. Спецификация настроек типовой ИС
46. Многократная разработка
47. Верификация и валидация программ
48. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
49. Оформление результатов тестирования
50. Тестовая документация
51. Разработка наборов тестовых данных (тест-кейсов)
52. Тестовое покрытие
53. Тестовые процедуры.
54. Протоколы
55. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
56. Основные понятия отладки ИС
57. Место отладки в цикле разработки ИС.
58. Инструменты отладки ИС.
59. Принципы и виды отладки ИС
60. Обработка исключительных ситуаций.
61. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
62. Методы поиска ошибок в программах
63. Классификация ошибок и тестов.
64. Выявление ошибок системных компонентов
65. Служба тестирования ИС
66. Управление процессом тестирования
67. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.
68. Сущность реинжиниринга.
69. Виды реинжиниринга
70. Основные этапы и принципы реинжиниринга ИС.
71. Инструменты реинжиниринга
72. Методологии моделирования бизнес-процессов в ИС

### **Задание 3 типа**

**Обучающийся предоставляет отчет по производственной практике**

#### **Примерные варианты заданий.**

##### **Вариант № 1**

Определите дестабилизирующие воздействия на информационную систему компании, разрабатывающей программные продукты, и способы их нейтрализации. Разработайте требования безопасности информационной системы. Разработайте подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с выделенными требованиями безопасности информационной системы.

##### **Вариант № 2**

Подготовьте документ «Техническое задание» на создание информационной системы» для компании, разрабатывающей программные продукты. Техническое задание должно включать описание концептуальных, функциональных и технических требований к создаваемой системе. Перечислите основные разделы технического задания на разработку информационной системы.

##### **Вариант № 3**

Составьте эскизный план разработки информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. Перечислите основные разделы эскизного проекта на разработку информационной системы.

##### **Вариант № 4**

Подготовьте документ «Технический проект» информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты, В рамках данного документа приведите описание соответствующих проектных решений (архитектура системы, логическая структура базы данных, решения по реализации пользовательского интерфейса). Перечислите основные разделы технического проекта.

##### **Вариант № 5**

Разработайте руководство пользователя для заданного программного средства. Перечислите основные разделы руководства пользователя.

##### **Вариант № 6**

Постройте функциональную диаграмму информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграммы? Какую информацию содержат функциональные диаграммы?

##### **Вариант № 7**

Постройте диаграммы компонентов и классов для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

### **Вариант № 8**

Постройте диаграмму потоков данных для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграмма? Какую информацию содержат диаграммы потоков данных?

### **Вариант № 9**

Постройте диаграммы развертывания и кооперации для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

### **Вариант № 10**

Постройте диаграммы вариантов использования и последовательности для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

### **Вариант 11.**

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Выполните структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям. Определите задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы). Определите виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы). Опишите схему работы информационной системы.

### **Вариант 12.**

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите группу пользователей, для которой данная система будет более востребована. Опишите перечень функций системы, которые будут доступны каждой группе пользователей. Определите основные функциональные возможности администратора системы, как одного из пользователей системы.

### **Вариант 13.**

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите устройства и методы автоматизированного сбора информации. Обоснуйте выбор технологий сбора информации. Подберите комплекс технических средств: средства компьютерной техники, коммуникационной техники, организационной техники, оперативной полиграфии, необходимых для функционирования информационной системы.

### **Вариант 14.**

Рассчитайте экономическую эффективность заданной информационной системы. Какие методы оценки экономической эффективности информационных систем Вам известны?

Обоснуйте выбор метода оценки экономической эффективности

информационных систем.

Проанализируйте математическое обеспечение информационной системы. Опишите системное и прикладное программное обеспечение информационной системы.

**Вариант 15.**

Сформулируйте цели и задачи создания информационной системы компания по разработке программных продуктов. Охарактеризуйте вид информационной системы, её назначение, обрабатываемые в информационной системе данные. Сформулируйте концептуальные требования к разрабатываемой информационной системе.

**Вариант 16.**

Охарактеризуйте типовой объект автоматизации «Компания по разработке программных продуктов». Опишите и разработайте структурную схему автоматизируемых бизнес-процессов компании. Проанализируйте лингвистическое, правовое, организационное и эргономическое обеспечение информационной системы.

**Вариант 17.**

Опишите предметную область, в рамках которой создается информационная система компании, занимающейся разработкой программных продуктов. Разработайте концептуальную модель данных предметной области. Сформулируйте требования к информационному обеспечению системы.

**Вариант 18.**

Опишите предметную область, в рамках которой создается информационная система компания по разработке программных продуктов. Сформулируйте требования к программному обеспечению системы. Опишите требования к пользовательскому интерфейсу. Сформулируйте технические требования к реализации и режимам работы информационной системы.

**Вариант 19.**

Опишите исходные данные для разработки информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. Исходными данными для планирования являются: общее описание некоторой информационной системы (назначение, область применения, решаемые задачи, технологические особенности реализации и внедрения); ограничения и условия разработки (требования заказчика, возможности команды разработчиков, сроки разработки, бюджет проекта и т.д.).

**Вариант 20.**

Проведите анализ осуществимости информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов, подготовьте ответы на следующие вопросы: что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию; какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить; каким образом (и будет ли) информационная

система способствовать целям бизнеса; требует ли разработка информационной системы наличия технологий, которые до этого раньше не использовались в организации.

Определите пользователей информационной системы. Опишите информационное обеспечение информационной системы.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.02.2023 г.

**Рабочая программа  
профессионального модуля  
ПМ.04 «Сопровождение информационных  
систем»**

**(МДК.04.01 Внедрение информационных систем; МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем; МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы; МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии; УП.04.01 Учебная практика; ПП.04.01 Производственная практика; ПМ.04.ЭК Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

Улан-Удэ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» .....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	27
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ .....	46

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Общие положения

Программа профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования от 09.12.2016 г. № 1547 по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Сопровождение информационных систем».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Сопровождение информационных систем» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### *иметь практический опыт в:*

- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

### *Уметь:*

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем

### *Знать:*

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

- политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

### ***Задачи учебной практики:***

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического
- участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

### **Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики*** – комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

### ***Задачи производственной практики:***

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и МДК, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**(МДК.04.01 Внедрение информационных систем  
МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения  
информационных систем**

**МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы**

**МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии)**

**2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	Квалификация
	специалист по информационным системам
	часов
<b>Всего по ПМ.04, в том числе:</b>	<b>590</b>
МДК.04.01, с преподавателем	86
МДК.04.02, с преподавателем	86
МДК.04.03, с преподавателем	66
МДК.04.04, с преподавателем	28
<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>90</b>
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля ПМ.04. Сопровождение информационных систем

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч		
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная	
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)			
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	<b>МДК.04.01</b> <b>Внедрение информационных систем</b>	<b>114</b>	86	35	-	-	28	-			
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	<b>МДК.04.02</b> <b>Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем</b>	<b>114</b>	86	35	-	-	28	-			
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	<b>МДК.04.03</b> <b>Устройство и функционирование информационной системы</b>	<b>88</b>	66	33	-	-	22				
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	<b>МДК.04.04</b> <b>Интеллектуальные системы и технологии</b>	<b>40</b>	28	14	-	-	12				
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	<b>Учебная практика, часов</b>	<b>108</b>							<b>108</b>		

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	<b>Производственная практика, часов</b>	<b>108</b>							<b>108</b>	
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	Экзамен по модулю	18	-							
ОК 01-ОК 11 ПК 6.1-ПК 6.5	<b>Всего:</b>	<b>590</b>	<b>266</b>	<b>117</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>108</b>



### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04. Сопровождение информационных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
<b>МДК.040.01 Внедрение информационных систем</b>			
<b>Тема 04.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	1. Жизненный цикл информационных систем.	2	
	2. Классификация информационных систем	2	
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	2	
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	2	
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	2	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	2	
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2	
	8. Структура и этапы Опроектирования информационной системы.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	<b>28</b>
	1. Лабораторная работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	2	7
	2. Лабораторная работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	2	7
	3. Лабораторная работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	2	7
	4. Лабораторная работа. «Сравнительный анализ методологий проектирования»	4	7

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b>	<b>8</b>	<b>8</b>
	Реферат на тему: «Стандарты в области информационных систем»;	4	8
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Тема 04.01.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	2	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	2	
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты	2	
	4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД	4	
	5. Методы разработки обучающей документации	2	
	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	<b>28</b>
	1. Лабораторная работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»	2	7
	2. Лабораторная работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности	2	7

<sup>1</sup> Самостоятельная работа обучающихся – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в, отдельно от РП учебной дисциплины/профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	информационной системы» 3. Лабораторная работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему» 4. Лабораторная работа «Разработка руководства оператора» <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4 4 <b>10</b>	7 7
<b>Тема 04.01.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем</b>	<b>Содержание</b> 1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения 2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования 3. Применение технологии RUP в процессе внедрения 4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы 5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств. 6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей 7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения 8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> 1. Лабораторная работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей» 2. Лабораторная работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»	<b>21</b> 2 2 2 2 2 4 4 3 <b>13</b> 2 4	<b>28</b> 7 7

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	3. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»	4	7
	4. Лабораторная работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	3	7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
	Реферат на темы (по выбору): «Программные документы по фазам жизненного цикла» «Предпроектное обследование объекта автоматизации»	6	8
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>114/28</b>	<b>100</b>
<b>МДК. 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем</b>			
<b>Тема 04.02.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>	
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	4	
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	4	
	3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	4	
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	4	
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	4	
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	<b>50</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	1. Лабораторная работа «Разработка плана резервного копирования»	2	10
	2. Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы»	4	10
	3. Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных»	4	10
	4. Лабораторная работа «Восстановление данных»	4	10
	5. Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы»	4	10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>14</b>	<b>10</b>
	<u>Домашнее задание:</u> Провести анализ нормативных правовых актов, нормативно-методических документов по защите информации	10	10
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Тема 04.02.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе</b>	<b>Содержание</b>	<b>25</b>	
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	4	
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов	4	
	3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	4	
	4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	4	
	5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	4	
	6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств	5	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>17</b>	<b>30</b>
	1. Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»	6	10
	2. Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	6	10
	3. Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	5	10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>14</b>	<b>10</b>
	Реферат по теме «Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем»	10	10
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>114/28</b>	<b>100</b>
<b>МДК. 04.03 Устройство и функционирование информационной системы</b>			
<b>Тема 04.03.1. Виды информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>	
	1. Базовая структура информационной системы.	1	
	2. Основное оборудование системной интеграции	1	
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	1	
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	1	
	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	1	
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-	1	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	справочных служб, библиотек и патентных ведомств		
	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	1	
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	1	
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	1	
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	1	
	11. Структура и этапы проектирования информационной системы.	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	<b>48</b>
	1. Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»	2	8
	2. Лабораторная работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»	2	8
	3. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актов зала»	2	8
	4. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	2	8
	5. Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети»	4	8
	6. Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»	4	8
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>14</b>	<b>12</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	Реферат по выбранной теме: «Проведение автономных или комплексных испытаний в зависимости от компонентов информационной системы» «Проведение автономных или комплексных испытаний в зависимости от компонентов информационной системы»	10	12
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Тема 04.03.2. Надежность и качество информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	5	
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	5	
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	5	
	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	5	
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>17</b>	<b>40</b>
	1. Лабораторная работа «Определение показателей безотказности системы»	2	8
	2. Лабораторная работа «Определение показателей долговечности системы»	2	8
	3. Лабораторная работа «Определение комплексных показателей надежности системы»	4	8
4. Лабораторная работа «Определение единичных показателей достоверности	4	8	



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	информации в системе»		
	5. Лабораторная работа «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (по выбранной предметной области)»	5	8
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Промежуточная аттестация</b>	-	<b>88/22</b>	
<b>МДК. 04.04 Интеллектуальные системы и технологии</b>			
<b>Тема 04.04.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
<b>Виды и особенности интеллектуальных информационных систем</b>	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	2	
	2. Основные модели интеллектуальных систем	4	
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем	2	
	4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	2	
	5. Примеры интеллектуальных систем	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	60
	1. Лабораторная работа «Моделирование интеллектуальных систем»	14	60
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
	Реферат на выбранную тему: 1 . Перспективы развития интеллектуальных интерфейсов 2 . Существующие подходы к исследованию соотношения данных, информации и знаний 3 . Управление знаниями в торговой фирме 4 . Управление знаниями в производственной фирме 5 . Управление знаниями и интеллектуальные информационные		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	<p>системы в IT-компаниях</p> <p>6. Экспертные системы.</p> <p>7. Способы представления неопределенности знаний в экспертных системах</p> <p>8. Классификация систем поддержки принятия решений.</p> <p>9. Инженерия знаний « Методы извлечения и представления знаний»</p> <p>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</p>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	--	<b>40/12</b>	<b>100</b>
<b>Курсовой проект (работа)</b>	Не предусмотрено	-	-
<b>Учебная практика по модулю</b> <b>Виды работ:</b> 1. Разработка технического задания на внедрение информационной системы 2. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы 3. Анализ бизнес-процессов подразделения 4. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы 5. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему 6. Разработка руководства оператора 7. Создание резервной копии информационной системы 8. Восстановление работоспособности системы 9. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией 10. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы		<b>108</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>108</b>	<b>100</b>
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Анализ бизнес-процессов подразделения 2. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы 3. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему 4. Разработка руководства оператора; 5. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с		<b>108</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
6 . пользовательской документацией 7 . Формирование предложений о расширении информационной системы 8 . Обслуживание системы отображения информации Обслуживание системы 9 . видеонаблюдения 10 . Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы			
<b>Промежуточная аттестация</b>	-	-	-
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>18</b>	<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>585</b>	<b>100*4</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Классификация информационных систем

Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний

Основное оборудование системной интеграции

Основные модели интеллектуальных систем

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

#### Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

#### Учебно-наглядные пособия:

Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы

Цели и регламенты резервного копирования

Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством

Виды интеллектуальных систем и области их применения

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

#### Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

#### Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### ***Основная литература:***

1. Куль Т.П. Основы вычислительной техники: учебное пособие: [12+] / Т.П. Куль. – Минск: РИПО, 2018. – 244 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие: [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

### ***Дополнительная литература:***

1. Основы построения защищенных баз данных: лабораторный практикум: учебное пособие: [16+] / авт.-сост. Л.Л. Гусева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2018. – 120 с.: ил. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Сидорова Н.П. Информационное обеспечение и базы данных: практикум по дисциплине «Информационное обеспечение, базы данных»: учебное пособие / Н.П. Сидорова, Г.Н. Исаева, Ю.Ю. Сидоров; Технологический университет. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 85 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

3. Рак И.П. Основы разработки информационных систем: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, А.В. Терехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 99 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security

для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programmye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community

(Свободно распространяемое ПО//

<https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

***Современные профессиональные базы данных:***

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### ***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### ***Информационные ресурсы сети Интернет:***

	<b>Наименование портала (издания, курса, документа)</b>	<b>Ссылка</b>
1	Современный учебник JavaScript	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
2	Форум программистов	<a href="https://programmersforum.ru/">https://programmersforum.ru/</a>
3	Портал по программированию	<a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими

обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или



укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</li> <li>• применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> <li>• применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</li> <li>• политику безопасности в современных информационных системах;</li> <li>• достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;</li> <li>• принципы работы экспертных систем</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инсталляции,</li> </ul>	<p><b>МДК.04.01. Внедрение информационных систем</b></p>	
	<p><b>100-90 (отлично) -</b> проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p> <p><b>89-70 (хорошо) -</b> проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>                      Лабораторная работа: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы                      Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.                      практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей                      Защита отчетов по лабораторным работам                      Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практике  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;                      - оценка самостоятельности и творческого подхода;                      - оценка выполнения индивидуальных заданий;                      - проверка и оценка отчета по практике;                      накопительная оценка;                      дифф.зачет по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>настройка и сопровождение информационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы</li> </ul>	<p>информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Сформированы предложения по реинжинирингу системы - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	
	<p><b>МДК.04.02. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем</b></p>	
	<p><b>100-90 (отлично)</b> - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i> лабораторная работа: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>(спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>- проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>- внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	<p>информационной системы.</p> <p>практическое задание, по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета по практике;</p> <p>накопительная оценка;</p> <p>дифф.зачет по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>- выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>- внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>- выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы</p> <p>- внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	выполнено	
	<p><b>МДК.04.03. Устройство и функционирование информационной системы</b></p> <p><b>100-90 (отлично)</b> - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>- проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>- выполнена проверка функционирования</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>  Лабораторная работа: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы. практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;  - оценка самостоятельности и творческого подхода;  - оценка выполнения индивидуальных заданий;  - проверка и оценка отчета по практике;  накопительная оценка, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	
<b>МДК.04.04. Интеллектуальные системы и технологии</b>		
	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы - проанализировано</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>  Лабораторная работа: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы  Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.  практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.  практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>- внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>сформированы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>- выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы,</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практикам</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета по практике;</p> <p>накопительная оценка;</p> <p>экзамен по модулю</p>



Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>- внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b></p> <p>- проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p><b>внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</b></p> <p>- выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы</p> <p>- внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по ПМ.04 Сопровождение информационных систем проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК.04.01 Внедрение информационных систем, МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем, учебной практике и экзамен по модулю.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>Дифф.зачет (МДК.04.01, МДК.04.02)/ ОК 01 - ОК 11 ПК 6.1 - ПК 6.5</p>	<p>Дифференцированный зачет по МДК представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов: Вопрос 1: 0-30 баллов; Вопрос 2: 0-30 баллов; Вопрос 3: 0-40 баллов.</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50- 9 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Дифф.зачет (учебная практика)/</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной практике представляет собой</p>	<p>Оценка по учебной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
<p>OK 01 - OK 11 ПК 6.1 - ПК 6.5</p>	<p>проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов Отчет по учебной практике: Предоставление отчета о прохождении учебной практики</p>	<p>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов); -осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов); -выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов); -проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов); -квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов); -выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов); -выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов). <b>Итоговая оценка:</b> <b>Зачтено с оценкой:</b> <b>«Отлично» -90-100;</b> <b>«Хорошо» -89-70;</b> <b>«Удовлетворительно» -69-50;</b> <b>«Неудовлетворительно» - 49-0</b></p>
<p>Экзамен по модулю OK 01 - OK 11 ПК 6.1 - ПК 6.5</p>	<p>Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:  Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов <b>-90 и более (отлично) –</b> <b>Задания 1, 2</b> - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу; правильно оформил отчет о прохождении производственной практики; имеет положительное заключение об уровне</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения производственной практике в рамках ПМ</p>	<p>освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащиеся в аттестационном листе.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)–</b>  <b>Задания 1,2</b> - ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.  <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты ответил на все вопросы по существу без должной аргументации; оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками; имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащиеся в аттестационном листе.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b>  <b>Задание 1, 2</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.  <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике не в полном объеме; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты ответил не на все вопросы по существу; оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками; имеет удовлетворительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащиеся в аттестационном листе.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b>  <b>Задание 1, 2</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>задание не выполнено.</p> <p><b>Задания 3</b> – не выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики;</p> <p>имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

**МДК 04.01 Внедрение информационных систем**

***Задание 1 типа***

1. Понятие информационной системы
2. Этапы развития информационных систем
3. Процессы в информационных системах
4. Свойства информационных систем
5. Внедрение информационных систем
6. Структура информационной системы
7. Информационное обеспечение
8. Методология построения баз данных
9. Техническое обеспечение
10. Математическое и программное обеспечение
11. Организационное обеспечение
12. Правовое обеспечение
13. Классификация ИС по признаку структурированности задач
14. Классификация ИС по функциональному признаку
15. Классификация ИС по уровням управления
16. Классификация по степени автоматизации
17. Классификация по характеру использования информации
18. Классификация по сфере применения
19. Понятие информационной технологии

20. Составляющие информационной технологии
21. Инструментарий информационной технологии
22. Этапы развития информационных технологий
23. Виды информационных технологий
24. Информационная технология обработки данных
25. Информационная технология управления
26. Автоматизация офиса

### ***Задания 2 типа***

1. Информационная технология поддержки принятия решений
2. Система управления интерфейсом
3. Информационная технология экспертных систем
4. Автоматизация банковских технологий
5. Принципы банковских технологий
6. Инфраструктура АБС
7. Уровни банковских операций
8. Основные этапы создания АБС
9. Основные функциональные модули банковских систем
10. Информационное обеспечение АБС
11. Внутримашинное информационное обеспечение
12. Программное обеспечение АБС
13. Техническое оснащение современных АБС
14. Что характеризует эру информатизации?
15. Дайте определение понятия "информация". В чем состоят ее особенности?
16. Раскройте понятие "технология" и ее аспекты.
17. Что явилось причиной возникновения понятия "информационные технологии"?
18. Какие достижения человечества обусловили появление автоматизированных информационных технологий?
19. Что такое информационная система?
20. Каковы цель, методы и средства автоматизированной информационной технологии?
21. Что дает внедрение ИТ для предприятий легкой промышленности?
22. Что такое информатизация управления? Каковы цели и задачи информатизации?
23. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия.
24. Дайте определение понятию "информационные ресурсы" современного предприятия.
25. Являются ли информационные ресурсы активом компании, и если являются, то каким образом оценивается их доля в совокупной стоимости конечного продукта или услуги?

### ***Задания 3 типа***

1. Кто является потребителем информационных ресурсов, на каких уровнях управления и для каких целей используются информационные ресурсы в компании?
2. Приведите примеры источников во внешней и внутренних средах компании для формирования информационных ресурсов.
3. Что включают в себя понятия управляющей и управляемой систем?
4. Назовите этапы развития информационных систем.
5. Дайте определение информационной системы современной компании.
6. Охарактеризуйте организацию как сложную иерархическую систему.
7. Как информация распределяется по уровням управления в организации?
8. Какие подсистемы ИС используются на различных уровнях управленческой пирамиды?
9. Охарактеризуйте место, занимаемое информационной системы в организационной структуре предприятия.
10. Перечислите категории информационных систем.
11. Какими основными информационными подсистемами формируется ИС на концептуальном уровне описания?
12. Что является содержанием трех основных слоев общего представления ИС?
13. Какие информационные технологии используются при разработке поисковых систем?
14. Что такое системы многомерного анализа данных и как они используются в современном бизнесе?
15. Что такое подсистема DSS и на каком уровне управления компанией используется эта подсистема?
16. Каково основное назначение информационной подсистемы OAS?
17. Охарактеризуйте информационные подсистемы TPS и OAS, укажите, данные какого типа используют эти подсистемы.
18. Укажите роль подсистемы KWS, ее место в системе управления организацией, основных пользователей этой подсистемы.
19. Каким образом формируется информационная услуга?
20. На базе каких элементов реализуются корпоративные композитные приложения?
21. Что такое Web-сервис и какую роль такой сервис играет в информационной инфраструктуре компании?
22. Что такое "открытая информационная система"?
23. Перечислите основные свойства открытых систем.
24. Назовите основные этапы проектирования информационных технологий.
25. Перечислите этапы жизненного цикла информационной системы.
26. Приведите примеры специализированных информационных систем и укажите области применения таких ИС.

Т. I: Подход RUP (Rational Unified Process) совместим с ... моделью

- :каскадной
- :спиральной
- :синхронизации и стабилизации
- I:...НЕ является моделью жизненного цикла
- :Rational Unified Process...
- :Microsoft Solution Framework ...
- :быстрое прототипирование ...
- I:К принципам MSF (Microsoft Solution Framework) НЕ относится ...
- :партнерство с заказчиком
- :итеративная разработка
- :совместное видение
- I:К принципам MSF (Microsoft Solution Framework) НЕ относится ...
- :создание ценности
- :гибкость и адаптивность
- :итеративная разработка
- I:Совмещение управления продуктом и проектом в MSF (Microsoft Solution Framework) ...
- :не рекомендуется
- :возможно
- :маловероятно
- I:Последовательность процессов в MSF (Microsoft Solution Framework): ...
- :создание видения, планирование, разработка, стабилизация, развертывание
- :создание видения, планирование, развертывание, стабилизация, разработка
- :создание видения, планирование, стабилизация, развертывание, разработка
- I:Вне Microsoft подход MSF успешно применяется ...
- :довольно редко
- :очень часто
- :никогда
- I:Матрица управления процессами MSF включает ...
- :сроки, ресурсы, функционал
- :качество, стоимость, функционал
- :качество, сроки, ресурсы
- I:Основная стадия SCRUM - это ...
- :"игра"
- :планирование и архитектура
- :"закрытие"
- I:Последовательность жизненного цикла SCRUM: ...
- :постановка, планирование, разработка, выпуск
- :планирование, постановка, разработка, выпуск
- :разработка, планирование, постановка, выпуск
- I:Основными "ценностями" в eXtreme Programming являются
- :простота
- :коммуникация
- :документирование
- I:Последовательность жизненного цикла eXtreme Programming – ...
- :исследование, планирование, итерации, выпуск, сопровождение



- :исследование, итерации, планирование, выпуск, сопровождение
- :планирование, итерации, выпуск, сопровождение
- I:Согласно методологии Agile, следует отдать предпочтение ...
- :качеству документации
- :работающему коду
- :выполнению плана
- I:Методология создания корпоративных приложений включает ...
- :модели, методы, средства
- :только практические приемы
- :только теоретические методы
- I:Методология создания корпоративных приложений обязательно должна включать ...
- :математические модели
- :инструментальные средства
- :практические приемы
- I:В основе методологии RUP – ...
- :спиральная модель
- :итеративный подход
- :синхронизация и стабилизация
- I:В основе методологии MSF – ...
- :только спиральная модель
- :только каскадная модель
- :синхронизация и стабилизация
- I:В основе "гибких" методологий (XP, Agile и др.) – ...
- :каскадная модель
- :"лучшие практики"
- :рефакторинг
- I:Основные стадии жизненного цикла приложения включают ...
- :анализ требований
- :проектирование
- :документирование
- I:Основные стадии жизненного цикла приложения НЕ включают ...
- :реализацию
- :прототипирование
- :тестирование и передачу заказчику
- I:Основные стадии жизненного цикла приложения включают ...
- :создание проектных спецификаций
- :документирование
- :сопровождение
- I:Жизненный цикл программной системы – это ... процесс
- :разрывный
- :непрерывный
- :линейный
- I:Жизненный цикл программной системы – это ... процесс
- :открытый
- :замкнутый

-:бесконечный

I:Жизненный цикл программной системы – это ... процесс

-:зацикленный

-:итерационный

-:кольцевой

I:Для создания корпоративных приложений необходимо представлять себе ... жизненного цикла

-:всю схему

-:важнейшие этапы

-:схему документирования

I:Для понимания экономики корпоративных приложений необходимо представлять себе

...

жизненного цикла

-:всю схему

-:важнейшие этапы

-:схему документирования

I:Программная инженерия – это ...

-:комплексный подход к созданию крупных программных систем

-:набор "лучших практик" по созданию крупных программных систем

-:семейство моделей для создания крупных программных систем

I:Знание жизненного цикла помогает в решении задач ...

-:анализа, планирования и управления разработкой ПО

-:только анализа разработки ПО

-:только управления разработкой ПО

I:Анализ жизненного цикла корпоративных систем ...

-:необходим

-:не обязателен

-:определяется предметной областью

I:Процесс разработки корпоративной системы ...

-:односторонний

-:многосторонний

-:определяется предметной областью

I:Процесс разработки корпоративной системы – задача ...

-:построения взаимоотношений с заказчиком

-:многофакторной оптимизации

-:формирования команды разработчика

I:Приоритеты при разработке программной системы – ...

-:...сроки и стоимость

-:сроки и функциональность

-:определяются проектом

I:Приоритеты при разработке программной системы определяются ...

-:интересами разработчика и его руководства

-:интересами заказчика и его руководства

-:характером и масштабом проекта

I: Детальное проектирование производится на основе ...

- : проектных спецификаций
- : встречи разработчика и заказчика
- : приемочного тестирования

I: Анализ требований производится ...

- : только разработчиком
- : только заказчиком
- : в ходе встречи разработчика с заказчиком

I: Проектные спецификации НЕ содержат...

- : оценки сроков и стоимости
- : описания функциональности
- : схемы программных модулей

I: Документация детального проектирования содержит...

- : описание постановки задачи
- : описание программной архитектуры
- : программный код модулей

I: В ходе реализации компоненты тестируются ...

- : индивидуально
- : попарно
- : все вместе

I: Стадия сопровождения наступает сразу после ... системы

- : передачи заказчику
- : завершения сборки
- : завершения проектирования

I: К "тяжелым" методологиям относится ...

- : Rational Unified Process
- : Microsoft Solution Framework

I: К "тяжелым" методологиям НЕ относится ...

- : SCRUM
- : eXtreme Programming
- : Microsoft Solution Framework

I: К "легким"/"гибким" методологиям относится ...

- : SCRUM
- : Rational Unified Process
- : Agile

I: К "легким"/"гибким" методологиям НЕ относится ...

- : eXtreme Programming
- : Microsoft Solution Framework
- : Agile

I: Основной принцип Rational Unified Process – ...

- : итеративность
- : гибкость
- : парная разработка

I: Последовательность фаз Rational Unified Process – это ...

- : начало, проектирование, построение, внедрение

- :начало, построение, проектирование, внедрение
- :начало, внедрение, проектирование, построение
- I:Самая крупная единица проектирования в Rational Unified Process – это ...
- :итерация
- :фаза
- :активность
- I:Самая мелкая единица проектирования в Rational Unified Process – это ...
- :итерация
- :фаза
- :активность
- I:К "лучшим практикам" Rational Unified Process НЕ относится ...
- :итеративная разработка
- :управление изменениями
- :синхронизация и стабилизация
- I:К "лучшим практикам" Rational Unified Process НЕ относится ...
- :компонентная архитектура
- :синхронизация и стабилизация
- :управление требованиями
- I:Управление рисками в Rational Unified Process проводится...
- :непрерывно
- :периодически
- :никогда
- I:ПодходRationalUnifiedProcessсовместимс ... моделью
- :каскадной
- :спиральной
- :синхронизации и стабилизации
- I:...НЕ является моделью жизненного цикла
- :Rational Unified Process...
- :Microsoft Solution Framework ...
- :быстрое прототипирование ...
- I:К принципам Microsoft Solution Framework НЕ относится ...
- :партнерство с заказчиком
- :итеративная разработка
- :совместное видение
- I:К принципам Microsoft Solution Framework НЕ относится ...
- :создание ценности
- :гибкость и адаптивность
- :итеративная разработка
- I:Совмещение управления продуктом и проектом в Microsoft Solution Framework ...
- :не рекомендуется
- :возможно
- :маловероятно
- I:Последовательность процессов в Microsoft Solution Framework: ...
- :создание видения, планирование, разработка, стабилизация, развертывание
- :создание видения, планирование, развертывание, стабилизация, разработка

-:создание видения, планирование, стабилизация, развертывание, разработка

I:Вне Microsoft подход MSF успешно применяется ...

-:довольно редко

-:очень часто

-:никогда

I:Матрица управления процессами MSF включает ...

-:сроки, ресурсы, функционал

-:качество, стоимость, функционал

-:качество, сроки, ресурсы

I:Основная стадия SCRUM - это ...

-:"игра"

-:планирование и архитектура

-:"закрытие"

I:Последовательность жизненного цикла SCRUM: ...

-:постановка, планирование, разработка, выпуск

-:планирование, постановка, разработка, выпуск

-:разработка, планирование, постановка, выпуск

I:Основными "ценностями" в eXtreme Programming являются

-:простота

-:коммуникация

-:документирование

I:Последовательность жизненного цикла eXtreme Programming – ...

-:исследование, планирование, итерации, выпуск, сопровождение

-:исследование, итерации, планирование, выпуск, сопровождение

-:планирование, итерации, выпуск, сопровождение

I:Согласно методологии Agile, следует отдать предпочтение ...

-:качеству документации

-:работающему коду

-:выполнению плана

I:Методология создания корпоративных приложений включает ...

-:модели, методы, средства

-:только практические приемы

-:только теоретические методы

I:Методология создания корпоративных приложений обязательно должна включать ...

-:математические модели

-:инструментальные средства

-:практические приемы

I:В основе методологии RUP – ...

-:спиральная модель

-:итеративный подход

-:синхронизация и стабилизация

I:В основе методологии MSF – ...

-:только спиральная модель

-:только каскадная модель

-:синхронизация и стабилизация

- I:В основе "гибких" методологий (XP, Agile и др.) – ...
- :каскадная модель
- :"лучшие практики"
- :рефакторинг
- I:Основные стадии жизненного цикла приложения включают ...
- :анализ требований
- :проектирование
- :документирование
- I:Основные стадии жизненного цикла приложения НЕ включают ...
- :реализацию
- :прототипирование
- :тестирование и передачу заказчику
- I:Основные стадии жизненного цикла приложения включают ...
- :создание проектных спецификаций
- :документирование
- :сопровождение
- I:Жизненный цикл программной системы – это ... процесс
- :разрывный
- :непрерывный
- :линейный
- I:Жизненный цикл программной системы – это ... процесс
- :открытый
- :замкнутый
- :бесконечный
- I:Жизненный цикл программной системы – это ... процесс
- :зацикленный
- :итерационный
- :кольцевой
- I:Для создания корпоративных приложений необходимо представлять себе ... жизненного цикла
- :всю схему
- :важнейшие этапы
- :схему документирования
- I:Для понимания экономики корпоративных приложений необходимо представлять себе ...
- жизненного цикла
- :всю схему
- :важнейшие этапы
- :схему документирования
- I:Программная инженерия – это ...
- :комплексный подход к созданию крупных программных систем
- :набор "лучших практик" по созданию крупных программных систем
- :семейство моделей для создания крупных программных систем
- I:Знание жизненного цикла помогает в решении задач ...
- :анализа, планирования и управления разработкой ПО

- :только анализа разработки ПО
- :только управления разработкой ПО
- I:Анализ жизненного цикла корпоративных систем ...
- :необходим
- :не обязателен
- :определяется предметной областью
- I:Процесс разработки корпоративной системы ...
- :односторонний
- :многосторонний
- :определяется предметной областью
- I:Процесс разработки корпоративной системы – задача ...
- :построения взаимоотношений с заказчиком
- :многофакторной оптимизации
- :формирования команды разработчика
- I:Приоритеты при разработке программной системы – ...
- :...сроки и стоимость
- :сроки и функциональность
- :определяются проектом
- I:Приоритеты при разработке программной системы определяются ...
- :интересами разработчика и его руководства
- :интересами заказчика и его руководства
- :характером и масштабом проекта
- I:Детальное проектирование производится на основе ...
- :проектных спецификаций
- :встречи разработчика и заказчика
- :приемочного тестирования
- I:Анализ требований производится ...
- :только разработчиком
- :только заказчиком
- :в ходе встречи разработчика с заказчиком
- I:Проектные спецификации НЕ содержат...
- :оценки сроков и стоимости
- :описания функциональности
- :схемы программных модулей
- I:Документация детального проектирования содержит...
- :описание постановки задачи
- :описание программной архитектуры
- :программный код модулей
- I:В ходе реализации компоненты тестируются ...
- :индивидуально
- :попарно
- :все вместе
- I:Стадия сопровождения наступает сразу после ... системы
- :передачи заказчику
- :завершения сборки

-:завершения проектирования

I:Программный продукт включает ...

-:прототип и код

-:код и документацию

-:документацию и прототип

I:К видам сопровождения относят ...

-:корректирующее и адаптивное

-:превентивное и адаптивное

-:адаптивное и совершенствующее

I:Адаптивное сопровождение – реакция на ...

-:новые и непредвиденные требования заказчика

-:критику пользователей в ходе приемки продукта

-:изменения в аппаратно-программной среде заказчика

I:Каков порядок следования фаз жизненного цикла программных систем?

-:требования, спецификации, проектирование, реализация

-:проектирование, реализация, требования, спецификации

-:требования, проектирование, реализация, спецификации

I:План проекта НЕ включает ...

-:план архитектурного проектирования

-:план управления рисками

-:план тестирования и интеграции

I:На какой фазе разработки программных систем устранение ошибок обычно требует наибольших затрат?

-:реализация

-:сопровождение

-:проектирование

I:К моделям неполного жизненного цикла относится ...

-:code-and-fix

-:эволюционная

-:объектно-ориентированная

I:К моделям с НЕсамостоятельным жизненным циклом относится ...

-:быстрое прототипирование

-:инкрементная

-:синхронизации и стабилизации

I:К моделям с НЕсамостоятельным жизненным циклом относится ...

-:быстрое прототипирование

-:каскадная

-:спиральная

I:К моделям с НЕсамостоятельным жизненным циклом относится ...

-:быстрое прототипирование

-:эволюционная

-:объектно-ориентированная

I:К преимуществам каскадной модели относится обеспечение ...

-:четкой дисциплины проекта

-:соответствия продукта требованиям клиента



- :раннего возврата инвестиций
- I:К преимуществам спиральной модели относится обеспечение ...
- :преимуществ каскадной и инкрементной моделей
- :интеграции фаз жизненного цикла
- :взаимодействия фаз жизненного цикла
- I:К преимуществам инкрементальной модели относится обеспечение ...
- :четкой дисциплины проекта
- :соответствия продукта требованиям клиента
- :раннего возврата инвестиций
- I:К преимуществам модели синхронизации и стабилизации относится обеспечение ...
- :интеграции компонент продукта
- :интеграции фаз жизненного цикла
- :взаимодействия фаз жизненного цикла
- I:К преимуществам модели Code-and-Fix относится обеспечение ...
- :экономии затрат для небольших проектов
- :интеграции фаз жизненного цикла
- :соответствия продукта требованиям клиента
- I:К преимуществам модели быстрого прототипирования относится обеспечение
- :соответствия продукта требованиям клиента
- :раннего возврата инвестиций
- :четкой дисциплины проекта
- I:К преимуществам объектно-ориентированной модели относится обеспечение
- :интеграции фаз жизненного цикла
- :четкой дисциплины проекта
- :соответствия продукта требованиям клиента
- I:К недостаткам каскадной модели относится сложность обеспечения ...
- + :соответствия продукта требованиям заказчика
- :надежности и качества кода продукта
- :поддержки корпоративных проектов
- I:К недостаткам спиральной модели относится сложность обеспечения ...
- :поддержки внешних проектов
- :надежности и качества кода продукта
- :поддержки корпоративных проектов
- I:К недостаткам инкрементальной модели относится сложность обеспечения ...
- :проектов без открытой архитектуры
- :поддержки корпоративных проектов
- :надежности и качества кода продукта
- I:К недостаткам модели Code-and-Fix относится сложность обеспечения ...
- :поддержки корпоративных проектов
- :четкой дисциплины проекта
- :надежности и качества кода продукта
- I:К недостаткам модели быстрого прототипирования относится сложность обеспечения ...
- :надежности и качества кода продукта
- :поддержки корпоративных проектов
- :четкой дисциплины проекта

I:К недостаткам модели синхронизации и стабилизации относится сложность обеспечения

...

-:проектов вне Microsoft

-:поддержки корпоративных проектов

-:четкой дисциплины проекта

I:К недостаткам объектно-ориентированной модели относится сложность обеспечения ...

-:четкой дисциплины проекта

-:поддержки корпоративных проектов

-:надежности и качества кода продукта

I:К моделям с перекрытием фаз жизненного цикла относится ...

-:инкрементная

-:синхронизации и стабилизации

-:объектно-ориентированная

К моделям с взаимодействием фаз жизненного цикла относится ...

-:быстрое прототипирование

-:спиральная

+ :объектно-ориентированная

I:К преимуществам инкрементальной модели относится обеспечение ...

-:четкой дисциплины проекта

-:соответствия продукта требованиям клиента

-:хорошей сопровождаемости продукта

I:К недостаткам инкрементальной модели относится ...

-:возможность вырождения в code-and-fix

-:медленный возврат инвестиций

-:плохая сопровождаемость продукта

### ***МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем***

#### ***Задания 1 типа***

1. Задачи сопровождения информационной системы.
2. Ролевые функции и организация процесса сопровождения
3. Сценарий сопровождения.
4. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.
5. Программная инженерная и оценка качества.
6. Реинжиниринг.
7. Цели и регламенты резервного копирования.
8. Сохранение и откат рабочих версий системы.
9. Сохранение и восстановление баз данных.
10. Организация процесса обновления в информационной системе
11. Регламенты обновления
12. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
13. Организация доступа пользователей к информационной системе

#### ***Задания 2 типа***

1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах,

источники сведений

2. Системы управления производительностью приложений
3. Мониторинг сетевых ресурсов
4. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
5. Отчет об ошибках системы
6. Методы и инструменты тестирования приложений
7. Выявление аппаратных ошибок информационной системы
8. Техническое обслуживание аппаратных средств
9. Экспертные системы реального времени
10. Статические экспертные системы
11. Критерии оценки качества и надежности функционирования ИС
12. План резервного копирования

### ***Задания 3 типа***

1. Разработать типовой регламент резервного копирования
2. Разработать план резервного копирования
3. Разработать план автоматизированного резервного копирования
4. Определить механизмы резервного копирования для конкретных задач предметной области
5. Определить механизмы восстановления данных для конкретных задач предметной области
6. Разработать основные пункты для формирования отчета об ошибках

Тест.

I: Загрузка операционной системы – это:

- : запуск специальной программы, содержащей математические операции над ислами
- : загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером

-: вложение дискеты в дисковод

I: Система программирования – это:

- : комплекс любимых программ программиста
- : комплекс программ, облегчающий работу программиста
- : комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

I: Сервисные (обслуживающие) программы:

- : программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
- : программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
- : системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы

I: Метод с пошаговой отладкой, просмотром состояний (переменных, стека, памяти, регистров,

тредов и т.п.) в требуемых точках исполнения программы.

- : запуск программы из под отладчика ;

-:логирования кода;

-:анализ поведения системы;

I:Вывод в файл (или консоль) входных, выходных аргументов функций, промежуточных состояний (переменных, стека, памяти, передаваемых или получаемых каким-либо образом

данных и т.п.) в процессе исполнения программы это-...

-:легирование кода ;

-:отладка разработкой интерпретатора;

-:отладка методом RPC;

-:отладка методом RPC;

I:Процесс отладки включает:

-:действия, направленные на выявление ошибок (тестирование);

-:диагностику и локализацию ошибок (определение характера ошибок и их местонахождение);

-:внесение исправлений в программу с целью устранения ошибок;

-:все ответы верны;

I:Процесс, позволяющий получить программу, функционирующую с требуемыми характеристиками в заданной области изменения входных данных.

-:испытание;

-:контроль;

+ :отладка ;

-:тестирование;

I:Обнаружение причины ошибки называется...

-:отладка ;

-:программирование;

-:тестирование;

-:воспроизведение ошибки;

I:Выберете язык разметки.

-:SGML;

-:HTNML;

-:HTML;

15

-:HTTP;

I:Что такое серия международных стандартов, описывающих требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий?

-:ISO 9000;

-:ГОСТ 10704-91;

-:ГОСТ 15150-69;

-:ГОСТ 9.014-78;

I:Что не относится к моделям разработки ПО?

-:HTTP;

-:RUP;

-:IEEE;

-:CCM;

1. Набор нескольких программных продуктов, объединенных в единый удобный инструмент, называется

-:интегрированным

-:системным

-:структурным

-:компонентным

2. Набор правил определения интерфейсов компонентов и их реализаций, а также правил, по которым компоненты работают в системе и взаимодействуют друг с другом,

принято объединять под именем

-:компонентной модели

-:компонентной среды

-:базовых служб

-:компонентных служб

3. Начинается с определения некоторого средства или типа средств, которые потенциально могут помочь организации в улучшении выполнения текущей работы, \_\_\_\_\_ подход внедрения CASE-средств

-:восходящий

-:нисходящий

-:интегрированный

-:универсальный

4. Обеспечивают хранение версий проекта и его отдельных компонентов, синхронизацию поступления информации от различных разработчиков при групповой разработке, контроль метаданных на полноту и непротиворечивость

-:репозитории

-:графические средства анализа и проектирования

-:средства управления требованиями

-:средства управления проектом

5. Описывает особенности физического представления системы диаграмма

-:компонентов

-:переходов состояний

-:деятельности

-:взаимодействия

6. Реализует объекты и элементы управления Windows библиотека классов

-:MFC

-:XP

-:COM

-:OLE

7. Системы, позволяющие обнаруживать уязвимости программных комплексов, используемые нарушителем для реализации атак, называются системами

-:анализа защищенности

-:программирования

-:программной инженерии

-:тестирования приложений

8. Специальным образом организованные программные комплексы, рассчитанные на общее применение в определенной проблемной области и дополненные соответствующей технической документацией, называются

-:пакетами прикладных программ

-:системами программирования

-:программными менеджерами

-:драйверами

9. В последнее время существенное внимание уделяется разработке и внедрению новых видов интерфейса, таких как

-: семантический общественный

-: вздохам пользователя

-: движениям манипулятора пользователя

-: нет правильных ответов

10. Стандартизация в области информационных технологий направлена на  
-: повышение степени соответствия своему функциональному назначению видов информационных технологий

-: повышение степени комфортности видов информационных технологий

-: настройку сервисных программ

-: на контроль допуска к работе ОС

11. Выделяют аспект пользовательского интерфейса

-: функциональный и эргономический

-: недоступность пользователя

-: настройку ОС

-: руководителя группы

12. Выделяют аспект пользовательского интерфейса

-: эргономический

-: сеть Интернет

-: децентрализованное управление

-: нет правильных ответов

13. Тенденции развития современных информационных технологий приводят

-: к постоянному усложнению автоматизированных систем

-: к агрессивной защите

-: к нейтральной защите

-: нет правильных ответов

14. Для борьбы со сложностью проектов в настоящее время созданы

-: системы автоматизированного проектирования САПР самих программных проектов

-: системы и технические задания

-: эскизные проекты

-: технические проекты

15. Для успешной реализации проекта объект проектирования АС должен

- : все правильные ответы
- : адекватно описан
- : построены полные информационные модели
- : адекватно описан, должны быть построены полные, а также непротиворечивые функциональные и информационные модели

16. ERwin это средство

- : концептуального моделирования БД
- : анализа защищаемой компьютерной системы
- : анализа конфиденциальности и важности информации в КС
- : анализа угроз безопасности информации

18

17. PRwin это средство

- : функционального моделирования
- : концептуального моделирования БД
- : анализа конфиденциальности и важности информации в КС
- : анализа угроз безопасности информации

18. Распространённой проблемой, возникающей в процессе разработки ПО считают

- : недостаточная надежность
- : взаимодействие гарантий качества
- : обнаружение недоступности в период гарантии
- : глобальная гарантия

19. Какие диаграммы используются для описания модели взаимодействия?

- : диаграмма последовательности.
- : диаграмма деятельности.
- : диаграмма состояний

20. Что означает полиморфизм?

- : одна и та же операция может подразумевать различное поведение для разных классов.
- : возможность изменять свойства объектов
- : возможность изменять свойства класса

21. Диаграмма прецедентов – это

- : диаграмма вариантов использования.
- : Use case диаграмма.
- : диаграмма состояний
- : диаграмма профилей

22. Понятие «суперкласс» – это понятие, которое применимо

- : только для иерархии классов (наследования)
- : для класса, у которого есть подклассы
- : для класса, который является ключевым классом

23. UML - это

- : нотация, используемая для описания элементов данных
- : часть методологии RUP
- : самое распространенное case-средство, используемое для описания различных

моделей

24. Какие типы отношений определены в UML?

- : зависимости
- : ассоциация
- : обобщение
- : реализация
- : генерация

25. В каких случаях целесообразно создавать заявку о дефекте с заголовком "Ничего не работает"?

- : Когда проект не собирается
- : Когда продукт не может быть проинсталлирован
- : Когда критически важная функциональность (например авторизация) не работает
- : Ничего из вышеперечисленного

26. Какой вид тестирования требует перезапуска старых тестов для уверенности в том, что новые изменения в системе не сломали уже работающий код?

- : Иерархичное

19

- : Модульное
- : Регрессионное
- : Нагрузочное

27. Начиная с какого этапа разработки ПО желательно привлекать команду тестирования?

- : На этапе разработки требований
- : На этапе получения требований разработчиками
- : На этапе начала разработки
- : После получения готового продукта
- : После создания тест плана

28. Что из следующего является недостатком граничного анализа (Boundaryvalueanalysis)?

- : Его невозможно использовать для регрессионного тестирования
- : Взаимозависимость между исходными и результирующими данными не тестируется
- : Все возможные наборы исходных данных не тестируются
- : Правильность тестов сомнительна

29. Что характерно для нисходящего интеграционного тестирования?

- : Тестирование начинается с нижних уровней системы
- : Отсутствующие на данный момент модули заменяются драйверами
- : Отсутствующие на данный момент модули заменяются «заглушками»
- : Тестирование начинается с верхних уровней системы

30. Какой вид тестов используется для выявления проблем с утечками памяти по методу blackbox.

- : unit tes
- : stress test
- : performance test



-: stabilitytest  
-: smoketest

### ***Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации по учебной практике***

1. Представить отчет по практике
2. Примерные вопросы, касающиеся прохождения практики
  - а) Каким образом в период прохождения практики Вами была осуществлена настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации?
  - б) Каким образом в период прохождения практики Вами выполнена инсталляция, настройки и сопровождении информационной системы?
  - в) Каким образом в период прохождения практики Вами применялись основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации?
  - г) Каким образом в период прохождения практики Вами применялись основные технологии экспертных систем?
  - д) С кем из коллег, как и по каким вопросам вы взаимодействовали при выполнении работ в процессе прохождения практики?
  - е) Были ли Вами в период прохождения практики выполнены регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
  - ж) Чем Вы можете подтвердить, что разработанные обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем полностью соответствуют стандартам? Воспользуйтесь отчетом по практике.

### ***Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю***

#### ***Задания 1 типа***

- 1 .Жизненный цикл информационных систем.
- 2 .Классификация информационных систем.
- 3 .Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.
- 4 .Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.
- 5 .Техническое задание: основные разделы согласно стандартам.
- 6 .Макетирование.
- 7 .Пилотный проект.
- 8 .Стратегии, цели и сценарии внедрения.
- 9 .Локальные акты.
- 10 .Обучение группы внедрения.
- 11 .Обучающая документация.
- 12 .Стандарты ЕСПД.
- 13 .Методы разработки обучающей документации.
- 14 .Порядок внесения и регистрации изменений в документации.

15 .Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств

16 .Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.

17 .Режимы оповещения пользователей.

18 .Организация мониторинга процесса внедрения.

19 .Оформление результатов внедрения.

20 .Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

21 .Задачи сопровождения информационной системы.

22 .Ролевые функции и организация процесса сопровождения.

23 .Сценарий сопровождения.

24 .Договор на сопровождение.

25 .Анализ исходных программ и компонентов программного средства.

26 .Программная инженерия и оценка качества.

27 .Реинжиниринг.

28 .Цели и регламенты резервного копирования.

29 .Сохранение и откат рабочих версий системы.

30 .Сохранение и восстановление баз данных.

31 .Организация процесса обновления в информационной системе.

32 .Регламенты обновления.

33 .Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.

34 .Организация доступа пользователей к информационной системе.

35 .Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений

36 .Системы управления производительностью приложений.

37 .Мониторинг сетевых ресурсов.

38 .Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.

39 .Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.

40 .Методы и инструменты тестирования приложений.

### ***Задания 2 типа***

1 .Базовая структура информационной системы. Приведите пример.

2 .Основное оборудование системной интеграции. Приведите пример.

3 .Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС. Приведите пример.

4 .Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения. Приведите пример.

5 .Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства. Приведите пример.

6 .Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. Приведите пример.

- 7 .Особенности сопровождения информационных систем реального времени. Приведите пример.
- 8 .Структура и этапы проектирования информационной системы. Приведите пример.
- 9 .Модели качества информационных систем. Приведите пример.
- 10 .Стандарты управления качеством. Приведите пример.
- 11 .Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Приведите пример.
- 12 .Метрики качества. Приведите пример.
- 13 .Показатели надежности в соответствии со стандартами. Приведите пример.
- 14 .Обеспечение надежности. Приведите пример.
- 15 .Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Приведите пример.
- 16 .Достоверность информационных систем. Приведите пример.
- 17 .Эффективность информационных систем. Приведите пример.
- 18 .Безопасность информационных систем. Приведите пример.
- 19 .Основные угрозы. Приведите пример.
- 20 .Защита от несанкционированного доступа. Приведите пример.
- 21 .Виды интеллектуальных систем и области их применения. Приведите пример.
- 22 .Основные модели интеллектуальных систем
- 23 .Архитектура интеллектуальных информационных систем. Приведите пример.
- 24 .Типовая схема функционирования интеллектуальной системы. Приведите пример.
- 25 .Виды интеллектуальных систем. Приведите пример.
- 26 .Понятие модели представления знаний (МПЗ). Приведите пример.
- 27 .Основные МПЗ, их особенности и области применения. Приведите пример.
- 28 .Понятие вывода на знаниях. Приведите пример.
- 29 .Методы представления знаний в базах данных информационных систем. Приведите пример.
- 30 .Формальная грамматика как способ представления знаний в продукционной МПЗ. Приведите пример.
- 31 .Понятие и форма записи правил продукции. Приведите пример.
- 32 .Синтаксические деревья, задачи разбора и вывода. Приведите пример.
- 33 .Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс. Приведите пример.
- 34 .Ограничения, присущие экспертным системам. Приведите пример.
- 35 .Особенности экспертных систем экономического анализа. Приведите пример.

36 .Статические и динамические экспертные системы. Приведите пример.

37 .Организация процесса приобретения и формализации знаний. Приведите пример.

38 .Эксперт и инженер по знаниям: формы и порядок взаимодействия. Приведите пример.

39 .Проблемы неопределенности в экспертных системах. Приведите пример.

40 .Классификация методов обработки неопределенности знаний. Приведите пример.

41 .Теория субъективных вероятностей. Приведите пример.

42 .Теорема Байеса как основа управления неопределенностью. Приведите пример.

### ***Задание 3 типа***

1 .Обучающиеся предоставляют отчет по производственной практике.

2 .Примерный перечень вопросов на проверку выполнения производственных заданий:

В рамках производственной практики как вами осуществлялась:

- 1) Разработка моделей интерфейсов пользователей
- 2) Настройка доступа к сетевым устройствам
- 3) Настройка политики безопасности
- 4) Выполнение задач тестирования в процессе внедрения
- 5) Разработка моделей интерфейсов пользователей
- 6) Настройка доступа к сетевым устройствам
- 7) Настройка политики безопасности
- 8) Выполнение задач тестирования в процессе внедрения
- 9) Разработка плана резервного копирования
- 10) Создание резервной копии информационной системы
- 11) Создание резервной копии базы данных
- 12) Восстановление данных
- 13) Восстановление работоспособности системы

г. Какая подсистема обеспечивает отбор и накопление данных в ИС?

1. Сбора информации

2. Представления и обработки информации

3. Выдачи информации

2. Совокупность данных организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, независимо от прикладных программ - это:

1. СУБД

2. База данных

3. Банк данных

3. В какой ИС каждый экземпляр структурных элементов или их совокупность отражает сведения по какому-либо событию, отделенного от всех прочих сведений?

1. Фактографические
2. Документальные
3. Геоинформационные
4. В какой ИС единичным элементом информации является целый документ и информация не структурируется или структурируется в ограниченном количестве?
  1. Фактографические
  2. Документальные
  3. Геоинформационные
5. В какой ИС данные организованы в виде отдельных информационных объектов, привязанных к общей топографической основе?
  1. Фактографические
  2. Документальные
  3. Геоинформационные
6. По характеру представления и логической организации хранимой информации АИС разделяют на:
  1. Фактографические, расчетные, справочные
  2. Фактографические, документальные, геоинформационные
  3. Документальные, справочные, технологические
7. По функциям и решаемым задачам АИС разделяют на:
  1. Справочные и поисковые
  2. Справочные, поисковые, документальные
  3. Справочные, поисковые, расчетные, технологические
8. Какая ИС предоставляет возможность поиска и получения сведения по различным поисковым образам?
  1. Справочная
  2. Расчетная
  3. Поисковая
9. Какая ИС обрабатывает информацию по определенным алгоритмам
  1. Расчетная
  2. Справочная
  3. Поисковая
10. Какая ИС автоматизирует весь технологический цикл или отдельные его компоненты?
  1. Поисковая
  2. Технологическая
  3. Справочная
11. К какой ИС относятся картотеки, программные или аппаратные электронные записные книжки?
  1. Справочная
  2. Расчетная
  3. Поисковая
12. К какой ИС относится АСУТП?
  1. Справочная
  2. Поисковая
  3. Технологическая

13. На начальном уровне в фактографических АИС определяются:
  1. Представления пользователя о предметной области
  2. Описание инфологической схемы предметной области средствами СУБД
  3. Внутренней схемой БД
14. Что такое ограничение целостности?
  1. Ввод абсолютно всех данных об объекте
  2. Контроль корректности информации
15. Чем отличается БД от информационного массива?
  1. БД используется с помощью ЭВМ, а информационный массив может и не с помощью ЭВМ
  2. БД - это данные в виде таблиц, а информационный массив - это данные в естественной форме
- 14
3. Информационный массив используется с помощью ЭВМ, а БД может и не с помощью ЭВМ
16. Каково соотношение понятий банка данных и БД?
  1. Банк данных входит в БД
  2. БД входит в Банк данных
17. К какому типу ИС можно отнести картотеку личных дел сотрудников организации?
  1. Документальная
  2. Фактографическая
  3. Геоинформационная
18. К какому этапу цикла функционирования информационных систем относится извещение абонентов читального зала об исполнении заказа на интересующую его книгу, журнал?
  1. Периодический плановый поиск и выдача сведений
  2. Оповещение и обработка запросов
19. Концептуальная модель относится к:
  1. Информационно-логической схеме о предметной области
  2. Схеме БД
  3. Внутренней схеме БД
20. Концептуальная модель включает:
  1. Объект, связь
  2. Сущность, атрибут, связь
  3. Объект, атрибут
21. Что такое ключевой атрибут?
  1. Составной атрибут
  2. Атрибут, по которому объекты связываются между собой
  3. Идентификатор конкретных объектов
22. Связи бывают:
  1. одинарные и распространенные
  2. 1-к-1, 1-ко-многим, многие-ко-многим
  3. односторонние и многосторонние
23. Схема БД представляет:
  1. Информационный массив

2. Инфологическую схему описанную средствами СУБД
3. Инфологическая схема
24. Какого типа ИС наиболее целесообразно создавать для информационного обеспечения снабжения товарами магазинов торговой компании?
  1. Фактографические
  2. Документальные
  3. Геоинформационные
25. Является ли обязательным использование средств вычислительной техники в ИС?
  1. Да
  2. Нет
26. Чем отличается инфологическая модель предметной области от схемы ее БД?
  1. Схема БД - это та же инфологическая модель, только обработанная средствами СУБД
  2. Ничем
  3. Инфологическая модель - это информация в виде текста, а схема БД - это информация в виде схемы
27. Какие атрибуты объекта «Имущество» могут исполнять роль ключей?
  1. дата приобретения
  2. инвентарный номер
  3. тип объекта
28. Изменение объема и структуры знания о предметной области независимо от формы и способа представления знаний - это:
  1. Знания
  2. Данные
  3. Информация
  4. Сведения
29. К неструктурированной форме представления данных относится:
  1. Связный текст и анкеты
  2. Картинки, фотографии, схемы и диаграммы
  3. Связный текст, фотографии и картинки
  4. Таблицы, анкеты и диаграммы
30. К структурированной форме представления данных относится:
  1. Анкеты
  2. Связный текст
  3. Таблицы
  4. Диаграммы
  5. Фотографии
31. Обособление смысловой части и добавление ей имени, статуса, реквизитов и т.д. - это:
  1. Документирование
  2. Делопроизводство
  3. Документооборот
32. ИС называются автоматизированными, если в них с помощью вычислительной техники осуществляется:



1. Сбор информации в Интернете
2. Представление, хранение и обработка информации
3. Сбор, хранение, печать информации
33. Какие атрибуты объекта «Студент» могут исполнять роль ключей?

1. № группы
2. № предмета
3. № табельный студента

Вариант 2.

1. Назовите характерный признак системы, основанной на знаниях:

-:выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области

-:выделение операционного знания в базу знаний

-:разделение фактуального и операционного знаний

-:неотделимость операционного и фактуального знаний

2. Закономерности проблемной области, полученные в результате

практической деятельности и профессионального опыта, позволяющие специалистам ставить и решать задачи в этой области, – это:

-:данные

-:знания

-:информация

3. Данные соответствуют:

-:прагматическому аспекту отражения действительности

-:синтаксическому аспекту отражения действительности

-:семантическому аспекту отражения действительности

4. Информация соответствует:

-:синтаксическому аспекту отражения действительности

-:семантическому аспекту отражения действительности

-:прагматическому аспекту отражения действительности

5. Знания соответствуют:

-:прагматическому отображению действительности

-:синтаксическому отображению действительности

-:семантическому отображению действительности

6. Знаниями являются:

-:осмысленные факты

-:новые факты

-:зафиксированные факты

7. В качестве единиц знаний используются:

-:правила

-: факты

-:правила и факты

-: нет правильного ответа

8. Элементарной единицей структурного знания может быть:

-:объект

-:значение

-:факт

-:коэффициент уверенности

-:правило

9. Слабоформализуемая задача – это:

- : задача, для которой не определены все необходимые данные
- : задача, в которой данные изменяются в процессе решения
- : задача, для которой заранее не определен алгоритм решения

10. Назовите традиционный признак системы обработки данных:

- : выделение операционного знания в базу знаний
- : неотделимость операционного и фактуального знаний
- : выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области
- : разделение фактуального и операционного знаний

11. Назовите характерный признак системы баз данных:

- : выделение операционного знания в базу знаний
- : неотделимость операционного и фактуального знаний
- : разделение фактуального и операционного знаний
- : выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области

12. Назовите характерный признак системы, основанной на знаниях:

- : выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области
- : выделение операционного знания в базу знаний
- : разделение фактуального и операционного знаний
- : неотделимость операционного и фактуального знаний

13. Факты, характеризующие объекты, процессы и явления предметной области, а также

их свойства, – это:

- : данные
- : знания
- : информация

14. Данные, рассматриваемые в каком-либо контексте, из которого пользователь может составить собственное мнение, – это:

- : данные
- : знания
- : информация

15. Закономерности проблемной области, полученные в результате практической деятельности и профессионального опыта, позволяющие специалистам ставить и решать задачи в этой области, – это:

- : данные
- : знания
- : информация

16. Данные – это:

- : Факты, характеризующие объекты, процессы и явления предметной области
- : Закономерности проблемной области, полученные в результате практической деятельности и

профессионального опыта, позволяющие специалистам ставить и решать задачи в этой области

-: Данные, рассматриваемые в каком-либо контексте, из которого пользователь может составить

собственное мнение

17. Информация - это:

-: Факты, характеризующие объекты, процессы и явления предметной области, а также их свойства

-: Закономерности проблемной области, полученные в результате практической деятельности и профессионального опыта, позволяющие специалистам ставить и решать задачи в этой области

-: Данные, рассматриваемые в каком-либо контексте, из которого пользователь может составить собственное мнение

18. Знания - это:

-: Факты, характеризующие объекты, процессы и явления предметной области, а также их свойства

-: Закономерности проблемной области, полученные в результате практической деятельности и

профессионального опыта, позволяющие специалистам ставить и решать задачи в этой области

-: Данные, рассматриваемые в каком-либо контексте, из которого пользователь может составить

собственное мнение

19. Установите соответствие:

Знания - это:-> (в)

Данные - это:-> (а)

Информация - это:-> (с)

Варианты:

а) записанные на каком-либо носителе факты

в) понятые субъектом факты и их зависимости, запоминающиеся для последующего применения

с) новые и полезные для решения задач факты

20. Данные соответствуют:

-: прагматическому аспекту отражения действительности

-: синтаксическому аспекту отражения действительности

-: семантическому аспекту отражения действительности

21. Информация соответствует:

-: синтаксическому аспекту отражения действительности

-: семантическому аспекту отражения действительности

-: прагматическому аспекту отражения действительности

22. Знания соответствуют:

-: прагматическому отображению действительности

-: синтаксическому отображению действительности

-: семантическому отображению действительности

23. Знаниями являются:

-: осмысленные факты

-:новые факты

-:зафиксированные факты

24. В качестве единиц знаний используются:

-:правила

-:факты

-:правила и факты

-:нет правильного ответа

25. Элементарной единицей структурного знания может быть:

-:объект

-:значение

-:факт

-:коэффициент уверенности

+ :правило

26. Слабоформализуемая задача – это:

-:задача, для которой не определены все необходимые данные

-:задача, в которой данные изменяются в процессе решения

-:задача, для которой заранее не определен алгоритм решения

27. Назовите традиционный признак системы обработки данных:

22

-:выделение операционного знания в базу знаний

-:неотделимость операционного и фактуального знаний

-:выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области

-:разделение фактуального и операционного знаний

28. Назовите характерный признак системы баз данных:

-:выделение операционного знания в базу знаний

-:неотделимость операционного и фактуального знаний

-:разделение фактуального и операционного знаний

-:выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области

29. Назовите характерный признак системы, основанной на знаниях:

-:выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области

-:выделение операционного знания в базу знаний

-:разделение фактуального и операционного знаний

-:неотделимость операционного и фактуального знаний

30. Отличие ИИС от обычных ИС заключается в наличии:

-:БД

-:СУБД

-:БЗ

31. Выделение операционного знания в базу знаний является свойством:

-:систем, основанных на моделях

-:систем баз данных

-:систем, основанных на знаниях

-:систем обработки данных

32. Неотделимость операционного и фактуального знаний является свойством:

-:систем, основанных на знаниях

-:систем, основанных на моделях

-:систем обработки данных

-:систем баз данных

33. ИС, основанная на концепции использования БЗ для генерации алгоритмов решения

задач в конкретной предметной области, это:

+:ИИС

-:СППР

-:системы интеллектуального анализа данных

34. Признаками определения интеллектуальности информационной системы яв-

-:самообучаемость

-:коммуникативность

-:эффективность

-:решение сложных задач

-:нет правильного ответа

36. Экспертное знание – это:

-:знание, полученное из публикаций: отчетов, статей, книг

-:знание, отражающее опыт принятия решений экспертами

-:знание, извлекаемое из статистических данных

23

37. Экспертная система – это:

интеллектуальная система, обрабатывающая знания

-:интеллектуальная система, позволяющая решать сложные задачи на основе накапливаемого

-:экспертного знания

-:интеллектуальная система, осуществляющая поиск релевантной для принятия решений

информации

38. Установите соответствие:

системы, основанные на прецедентах-> (в)

многоагентные системы-> (а)

гипертекстовые системы-> (с)

Варианты:

а) динамические экспертные системы

в) самообучающиеся ИС

с) системы с интеллектуальным интерфейсом

38. Установите соответствие:

индуктивные системы->(в)

классифицирующие системы-> (а)

контекстные системы помощи-> (с)

Варианты:

а) экспертные системы

- в) самообучающиеся ИС
- с) системы с интеллектуальным интерфейсом

39. Установите соответствие:

- многоагентные системы-> (а)
- нейросетевые системы-> (в)
- системы с когнитивной графикой-> (с)

Варианты:

- а) экспертные системы
- в) самообучающиеся ИС
- с) системы с интеллектуальным интерфейсом

40. Установите соответствие:

- интеллектуальные базы данных-> (с)
- динамические системы-> (а)
- нейронные сети-> (в)

Варианты:

- а) экспертные системы
- в) самообучающиеся ИС
- с) системы с интеллектуальным интерфейсом

41. Установите соответствие:

системы интеллектуального анализа данных гипертекстовые системы динамические системы

Варианты:

- а) экспертные системы
- а) самообучающиеся ИС
- с) системы с интеллектуальным интерфейсом

42. Установите соответствие:

- системы, основанные на прецедентах-> (b)
- гипертекстовые системы-> (с)

24

классифицирующие системы-> (а)

Варианты:

- а) экспертные системы
- б) самообучающиеся ИС
- с) системы с интеллектуальным интерфейсом

43. Установите соответствие:

- системы с естественно-языковым интерфейсом->(с)
- системы интеллектуального анализа данных->(в)
- классифицирующие системы-> (а)

Варианты:

- а) экспертные системы
- в) самообучающиеся ИС
- с) системы с интеллектуальным интерфейсом

44. К системам с интеллектуальным интерфейсом относят:

- :интеллектуальные базы данных
- :системы, основанные на прецедентах
- :гипертекстовые системы

- :прикладные программы
- :системы когнитивной графики

45. Установите соответствие:

ИИС, предназначенная для поиска неявной информации в базе данных или тексте для произвольных запросов, составляемых на ограниченном естественном языке -} (в)

ИИС, предназначенная для решения слабоформализуемых задач на основе накапливаемого в

базе знаний опыта работы эксперта в проблемной области -> (а) ИИС, предназначенная для

автоматического формирования единиц знаний на основе примеров реальной практики -> (с)

Варианты:

- а) экспертная система
- в) система с интеллектуальным интерфейсом
- с) самообучающаяся система

46. Временной признак учитывается в экспертных системах:

- :динамических
- :детерминированных
- :аналитических

47. Выберите наиболее точное определение базы знаний:

- :совокупность правил принятия решений
- :совокупность единиц знаний, отражающих факты и зависимости фактов
- :совокупность описаний объектов и их связей

48. Назовите основные компоненты экспертной системы:

- :СУБД
- :интеллектуальный интерфейс
- :механизм вывода
- :прикладная программа
- :механизм объяснения
- :база знаний
- :программа вывода результата
- + :механизм приобретения знаний

49. Экспертная система состоит из:

- :интеллектуального интерфейса
- :базы знаний
- :механизма вывода заключений
- :интеллектуального интерфейса, базы знаний и механизма вывода заключений

50. В инструментальную среду экспертной системы обязательно входят:

- :механизм вывода знаний
- :механизм доступа к данным
- :механизм приобретения знаний
- :механизм интервьюирования экспертов
- :механизм тестирования знаний
- :механизм объяснения
- :интеллектуальный интерфейс
- :интерфейс с информационной системой

51. В состав экспертной системы не входят:

- :механизм приобретения знаний
- :база знаний
- :механизм вывода заключений
- :база данных
- :нет правильного ответа

52. Центральным компонентом экспертной системы является:

- :БД
- :Интеллектуальный интерфейс
- :БЗ

53. Наибольшую стоимость имеет:

- :база знаний
- :механизм вывода
- :интеллектуальный интерфейс
- :механизм приобретения знаний

54. Процедура, выполняющая интерпретацию запроса пользователя к БЗ и формирующая

ответ в удобной для него форме, – это:

- :механизм объяснения
- :интеллектуальный интерфейс
- :механизм приобретения знаний
- :механизм вывода

55. Механизм вывода:

- :обосновывает решение
- :формирует решение
- :выполняет решение
- :формирует и выполняет решение

56. Идентификация знаний – это:

- :разработка неформального описания знаний о предметной области в виде графа, таблицы, диаграммы или текста
- :параметризация предметной области
- :создание прототипа ЭС
- :разработка БЗ на языке представления знаний

57. Концептуализация знаний – это:

- :получение инженером по знаниям наиболее полного из возможных представлений о предметной области и способах принятия решения в ней
- :создание прототипа ЭС
- :разработка неформального описания структуры знаний о предметной области в виде графа, таблицы, диаграммы или текста
- :разработка БЗ на языке представления знаний

58. Формализация знаний – это:

- :разработка неформального описания знаний о предметной области в виде графа, таблицы, диаграммы или текста



-:получение инженером по знаниям наиболее полного из возможных представлений о предметной области и способах принятия решения в ней

-:создание прототипа ЭС

-:разработка БЗ на языке представления знаний

59. Этап формализации базы знаний – это выбор метода представления знаний, в рамках

которого проектируется логическая структура базы знаний

-:верно

-:неверно

60. Этап реализации экспертной системы заключается в:

-:настройке и доработке программного инструмента

-:наполнении базы знаний

-:настройке и доработке программного инструмента, наполнении базы знаний

-:нет правильного ответа

61. Получение инженером по знаниям наиболее полного из возможных представлений о

предметной области и способах принятия решения в ней – это:

-:реализация

-:формализация знаний

-:идентификация знаний

-:концептуализация знаний

62. Разработка описания структуры знаний о предметной области в виде графа, таблицы,

диаграммы или текста – это:

-:идентификация знаний

-:реализация

-:формализация знаний

-:концептуализация знаний

63. Разработка БЗ на языке представления знаний – это:

-:идентификация знаний

-:реализация

-:формализация знаний

-:концептуализация знаний

64. Создание прототипа ЭС – это:

-:идентификация знаний

-:формализация знаний

-:реализация

-:концептуализация знаний

65. На этапе построения концептуальной модели создается целостное и системное описание используемых знаний, отражающее сущность функционирования проблемной области

-:верно

-:неверно

66. Программный продукт GURU является:

-:оболочкой

-:программной средой

-:языком

67. В создании ЭС участвует:

-:заказчик

-:пользователь

-:эксперт

-:инженер по знаниям

-:заказчик и эксперт

-:эксперт и инженер по знаниям

-:заказчик, эксперт и инженер по знаниям

68. Инженер по знаниям – это:

-:специалист, занимающийся извлечением знаний и их формализацией в БЗ

-:специалист, знания которого помещаются в БЗ

-:специалист, интеллектуальные способности которого расширяются благодаря использованию

ЭС

69. Эксперт – это:

-:специалист, занимающийся извлечением знаний и их формализацией в БЗ

-:специалист, знания которого помещаются в БЗ

-: специалист, интеллектуальные способности которого расширяются благодаря использованию

ЭС

70. Пользователь – это:

-:специалист, занимающийся извлечением знаний и их формализацией в БЗ

-:специалист, знания которого помещаются в БЗ

-:специалист, интеллектуальные способности которого расширяются благодаря использованию

ЭС

71. На этапе идентификации проблемной области инженер по знаниям и эксперт играют

следующие роли:

-:инженер по знаниям – активную, эксперт – пассивную

-:инженер по знаниям – пассивную, эксперт – активную

-:оба играют активную роль

-:оба играют пассивную роль

72. На этапе концептуализации проблемной области инженер по знаниям и эксперт играют

следующие роли:

-:инженер по знаниям – активную, эксперт – пассивную

-:инженер по знаниям – пассивную, эксперт – активную

-:оба играют активную роль

-:оба играют пассивную роль

73. На этапе формализации базы знаний инженер по знаниям и эксперт играют следующие

роли:

-:инженер по знаниям – активную, эксперт – пассивную

-:инженер по знаниям – пассивную, эксперт – активную

-:оба играют активную роль

-:оба играют пассивную роль

74. На этапе реализации экспертной системы инженер по знаниям и эксперт играют следующие роли:

-:инженер по знаниям – активную, эксперт – пассивную

-:инженер по знаниям – пассивную, эксперт – активную

-:оба играют активную роль

-:оба играют пассивную роль

75. На этапе тестирования экспертной системы инженер по знаниям и эксперт играют следующие роли:

-:инженер по знаниям – активную, эксперт – пассивную

-:инженер по знаниям – пассивную, эксперт – активную

-:оба играют активную роль

-:оба играют пассивную роль

76. Базу знаний формируют:

-:инженеры по знаниям

-:пользователи

-:эксперты

77. ЭС, решающая задачи в условиях, не изменяющихся во времени исходных данных и

знаний, называется:

-:динамической

-:статической

-:аналитической

-:синтетической

78. Аналитическая ЭС – это:

-:ЭС, осуществляющая генерацию вариантов решений

-:ЭС, осуществляющая оценку вариантов решений

-:ЭС, решающая задачи в условиях изменяющихся во времени исходных данных и знаний

-:ЭС, решающая задачи в условиях, не изменяющихся во времени исходных данных и знаний

79. Синтетическая ЭС – это:

-:ЭС, осуществляющая генерацию вариантов решений

-:ЭС, осуществляющая оценку вариантов решений

-:ЭС, решающая задачи в условиях изменяющихся во времени исходных данных и знаний

-:ЭС, решающая задачи в условиях не изменяющихся во времени исходных данных и знаний

80. Динамическая ЭС – это:

-:ЭС, осуществляющая генерацию вариантов решений

-:ЭС, осуществляющая оценку вариантов решений

-:ЭС, решающая задачи в условиях изменяющихся во времени исходных данных и знаний

-:ЭС, решающая задачи в условиях не изменяющихся во времени исходных данных и знаний

81. Статическая ЭС – это:

-:ЭС, осуществляющая генерацию вариантов решений

-:ЭС, осуществляющая оценку вариантов решений

-:ЭС, решающая задачи в условиях изменяющихся во времени исходных данных и знаний

-:ЭС, решающая задачи в условиях не изменяющихся во времени исходных данных и знаний

82. Слежение за текущей ситуацией с возможной последующей коррекцией называется:

-:диспетчированием

-:мониторингом

-:диагностикой

-:прогнозированием

83. Определение конфигурации объектов с точки зрения достижения заданных критериев

эффективности и ограничений называется:

-:проектированием

-:планированием

-:диспетчированием

-:управлением

84. Установите соответствие рассматриваемых ситуаций и классов решаемых задач экспертной системы:

Текущая ситуация-> (d)

Причина-> (c)

Следствие->(в)

Новая ситуация-> (c)

Действия по отображению текущей ситуации в новую ситуацию-> (a)

Варианты:

a) планирование

в) прогнозирование

с) диагностика

d) интерпретация

85. Установите соответствие класса решаемой задачи и типа экспертной системы по характеру формирования решения:

Интерпретация-> (c)

Планирование-> (b)

Прогнозирование-> (a)

Варианты:

a) анализ или синтез

b) синтез

с) анализ

86. Установите соответствие класса решаемой задачи и типа экспертной системы по характеру формирования решения:

Проектирование->(b)

Диагностика-> (c)

Прогнозирование-> (a)

Варианты:

- a) анализ или синтез
- b) синтез
- c) анализ

87. Установите соответствие класса решаемой задачи и типа экспертной системы по степени статичности/динамичности:

Проектирование->(b)

Диагностика-> (c)

Прогнозирование-> (a)

Варианты:

- a) динамика или статика
- b) динамика
- c) статика

88. Установите соответствие класса решаемой задачи и типа экспертной системы по степени статичности/динамичности:

30

Интерпретация-> (c)

Планирование->(b)

Прогнозирование-> (a)

Варианты:

- a) динамика или статика
- b) динамика
- c) статика

89. Отметьте функции, которые реализуются в экспертной системе мониторинга:

-:интерпретация

-:диагностика

-:проектирование

-:прогнозирование

-:планирование

90. Отметьте функции, которые реализуются в экспертной системе управления:

-:учет

-:интерпретация

-:диагностика

-:нормирование

-:проектирование

-:прогнозирование

-:целеполагание

-:планирование

91. Экспертные системы экономического анализа относятся к:

-:аналитическим

-:синтетическим

-:статическим

-:динамическим

92. Экспертные системы инвестиционного проектирования относятся к :

-:аналитическим

+:синтетическим

-:статическим

-:динамическим

93. Экспертные системы управления бизнес-процессами относятся к:

-:аналитическим

-:синтетическим

-:статическим

-:динамическим

94. Классом решаемой задачи экспертной системы экономического анализа может быть:

-:интерпретация

-:диагностика

-:проектирование

-:прогнозирование

-:планирование

95. Классом решаемой задачи экспертной системы инвестиционного проектирования может быть:

-:интерпретация

-:диагностика

-:проектирование

-:прогнозирование

-:планирование

96. Классом решаемой задачи экспертной системы управления бизнес-процессами может быть:

-:интерпретация

-:диагностика

-:проектирование

-:прогнозирование

-:планирование

97. Отличие между синтетическими и динамическими экспертными системами заключается в:

-:обработке неопределенности знаний

-:использовании множества источников знаний

-:реакции на события

98. Объектная модель отражает фактуальное знание о составе:

-:объектов

-:свойств объектов

-:связей между объектами

-:объектов и их свойств

-:объектов, их свойств и связей

99. Структуру предметной области как совокупности взаимосвязанных объектов описывает:

-:объектная модель

-:функциональная модель

-:поведенческая модель

100. Действия и преобразования над объектами отражает:

- :объектная модель
- :функциональная модель
- :поведенческая модель

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
АНО ПО «БКТ»  
М.Е.Какаулина  
10.02.2023 г.

**Рабочая программа  
профессионального модуля  
ПМ.05 «Соадминистрирование и  
автоматизация баз данных и серверов»  
(МДК.05.01 Управление и автоматизация баз  
данных;  
МДК.05.02 Сертификация информационных  
систем;  
УП.05.01 Учебная практика;  
ПП.05.01 Производственная практика;  
ПМ.05.ЭК Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация выпускника: специалист по информационным системам**  
**Форма обучения: очная**

Улан-Удэ 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ».....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	25
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ .....	47

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Общие положения

Программа профессионального модуля ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования от 09.12.2016 г. № 1547 по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Соадминистрирование баз данных и серверов».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Соадминистрирование баз данных и серверов» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт в:***

- участия в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

***уметь:***

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного

средства

**знать:**

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию базы

данных

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным

видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

***Задачи учебной практики:***

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического
- участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики*** – комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

***Задачи производственной практики:***

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и МДК, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ ПМ.05 «СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И  
АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ»  
(МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных,  
МДК.05.02 Сертификация информационных систем)**

**2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	Квалификация
	специалист по информационным системам
	часов
<b>Всего по ПМ.05, в том числе:</b>	<b>524</b>
МДК.05.01, с преподавателем, в т.ч.	99
• курсовое проектирование	18
• консультация	2
МДК.05.02, с преподавателем	51
<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>216</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>38</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля ПМ.05. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ОК 01-ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5	<b>МДК.05.01</b> Управление и автоматизация баз данных	<b>121</b>	99	44	18	2	22	-		
ОК 01-ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5	<b>МДК.05.02</b> Сертификация информационных систем	<b>67</b>	51	30	-	-	16	-		
ОК 01-ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5	Учебная практика, часов	<b>108</b>							<b>108</b>	
ОК 01-ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5	Производственная практика, часов	<b>216</b>								<b>216</b>
ОК 01-ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5	Экзамен по модулю	<b>12</b>	-							
ОК 01-ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5	<b>Всего:</b>	<b>524</b>	<b>150</b>	<b>74</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>216</b>

### 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05. Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
<b>МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных</b>			
<b>Тема 05.01.1. Принципы построения и администрирования баз данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	1	
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	1	
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	1	
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	1	
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	1	
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	1	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	1	
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы	1	
	9. Правила Дейта	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	1. Лабораторная работа «Построение схемы базы данных»	6	6
	2. Лабораторная работа «Составление словаря данных»	4	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b>	<b>6</b>	

<sup>1</sup> Самостоятельная работа обучающихся – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 05.01.2. Серверы баз данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	1	
	2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	1	
	3. Хранимые процедуры и триггеры	2	
	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	2	
	5. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных	2	
	6. Банк данных: состав, схема	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	<b>30</b>
	1. Лабораторная работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	2	6
	2. Лабораторная работа «Разработка требований к корпоративной сети»	2	6
3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	4	6	

понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в, отдельно от П учебной дисциплины/профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	4. Лабораторная работа «Сравнение технических характеристик серверов»	2	6
	5. Лабораторная работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	4	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 05.01.3. Администрирование баз данных и серверов</b>	<b>Содержание</b>	<b>15</b>	
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	1	
	2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	1	
	3. Удаленное администрирование	1	
	4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	1	
	5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	
	6. Создание запросов, процедур и триггеров.	1	
	7. Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	1	
	8. Динамический SQL и его операторы.	2	
	9. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2	
10. Инструменты	1		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	мониторинга нагрузки сервера		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>	<b>42</b>
	1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»	2	6
	2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»	2	6
	3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»	2	6
	4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	2	6
	5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	4	6
	6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»	4	6
	7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера»	4	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
	<b>Реферат на выбранную тему:</b> 1. СУБД. Компоненты банка данных. Назначение компонентов. 2. Классификация баз данных. 3. Топология баз данных с точки зрения информационных процессов. 4. Типы типологий моделей баз данных. Структурированные и слабоструктурированные модели. 5. Многоуровневые модели предметной области. Понятие объект, набор объектов, атрибут. 6. Основы реляционной алгебры. 7. Модель «сущность-связь». 8. ER-диаграмма. 9. Нормальные формы ER-диаграмм. 10. Процедура нормализации. 11. Реляционная алгебра Кодда:	<b>4</b>	16

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	<p>произведение, разность.</p> <p>12. Сетевая модель данных (рисунок, свойства, характеристики)</p> <p>13. Реляционная алгебра: пересечение, объединение.</p> <p>14. Распределенные базы данных.</p> <p>15. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных.</p> <p>16. Место языка SQL в разработке информационных систем, организованных на основе технологии клиент – сервер.</p> <p>17. Технологии ODBC, OLE DB</p>		
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	<b>6</b>	
<b>Курсовая работа:</b>	<p><b>Примерная тематика:</b></p> <p>1 . Сетевое администрирование. Установка, настройка и сопровождение DNS сервера</p> <p>2 . Сетевое администрирование. Установка, настройка и сопровождение DHCP сервера</p> <p>3 . Службы каталогов. Установка, настройка и сопровождение Active Directory.</p> <p>4 . Удаленный доступ. Установка, настройка и управление службами удаленного доступа.</p> <p>5 . Многопользовательская вычислительная среда. Службы терминалов. Установка, настройка и управление службами терминалов.</p> <p>6 . Администрирование пользователей. Политики безопасностей, их реализация в операционных системах.</p> <p>7 . Сетевое администрирование. Установка, настройка и сопровождение служб совместного доступа в Интернет.</p> <p>8 . Сетевое администрирование. Мониторинг и поддержка сетевой инфраструктуры.</p>	<b>18</b>	<b>100</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	9 . Сетевое администрирование. Инструменты безопасности в сети. Управление безопасностью. 10 . Обеспечение целостности данных. Резервное копирование и восстановление данных. Стратегии резервного копирования. 11 . Установка, настройка и сопровождение SQL-сервера. 12 . Администрирование сервера БД. Стратегии резервного копирования. 13 . Администрирование сервера БД. Управление пользователями сервера БД. 14 . Администрирование сервера БД. Инструменты информационной безопасности 15 . Другая, предложенная студентом		
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>-</b>	<b>100</b>
<b>Всего по МДК.05.01</b>		<b>121/22</b>	<b>100*2</b>
<b>МДК.05.02 Сертификация информационных систем</b>			
<b>Тема 05.02.1. Защита и сохранность информации баз данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>	
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	1	
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	1	
	3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	1	
	4. Виды неисправностей систем хранения данных	1	
	5. Резервное копирование: цели,	1	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий		
	6. Утилиты резервного копирования	1	
	7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	1	
	8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	1	
	9. Мониторинг активности и блокирование	1	
	10. Автоматизированные средства аудита	1	
	11. Брандмауэры	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	<b>70</b>
	1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»	2	10
	2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»	4	10
	3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»	2	10
	4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»	4	10
	5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»	2	10
	6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»	2	10
	7. Лабораторная работа «Блокирование портов»	2	10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Тема 05.02.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
Сертификация информационных систем	1. Уровни качества программной продукции	1	
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	1	
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	1	
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	1	
	5. Системы сертификации. Процедура сертификации.	2	
	6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2	
	7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	<b>30</b>
	1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»	4	10
	2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»	4	10
	3. Лабораторная работа «Получение сертификата»	4	10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>67/16</b>	<b>100</b>
<b>Учебная практика по модулю</b> <b>Виды работ:</b> Анализ предметной области		<b>108</b>	<b>Форма отчетности (отчет по</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
Построение моделей базы данных Сравнение технических характеристик серверов Установка и настройка сервера Выполнение изменений в базе данных Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных Настройка политики безопасности Создание резервных копий базы данных Восстановление базы данных			практике)
<b>Промежуточная аттестация</b>			-
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Изучение аппаратно-программного обеспечения сетевого сбора, обработки и хранения данных на предприятии Настройка сервера Выполнение работ по обеспечению безопасности серверов и базы данных Работа в локальной сети Мониторинг локальной сети		<b>216</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	-	<b>100</b>
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>524/38</b>	<b>100*5</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Структуры памяти

Виды резервных копий

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиокolonки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных

Виды неисправностей систем хранения данных

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Оснащенность которых:

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

Учебно-наглядные пособия:

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного



подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### ***Основная литература:***

1. Куль Т.П. Основы вычислительной техники: учебное пособие: [12+] / Т.П. Куль. – Минск: РИПО, 2018. – 244 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие : [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Основы построения защищенных баз данных: лабораторный практикум: учебное пособие: [16+] / авт.-сост. Л.Л. Гусева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2018. – 120 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

2. Сидорова Н.П. Информационное обеспечение и базы данных: практикум по дисциплине «Информационное обеспечение, базы данных»: учебное пособие / Н.П. Сидорова, Г.Н. Исаева, Ю.Ю. Сидоров; Технологический университет. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 85 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

3. Рак И.П. Основы разработки информационных систем: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, А.В. Терехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 99 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programyе/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Современный учебник JavaScript	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
2	Форум программистов	<a href="https://programmersforum.ru/">https://programmersforum.ru/</a>
3	Портал по программированию	<a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a>

**3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем «БКТ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа «БКТ», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже «БКТ» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа «БКТ» и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем «БКТ» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

- в иных формах, определяемых Колледжем «БКТ» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются

эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Для студентов с нарушением слуха предусмотрена аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, экран), мультимедийная система. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже «БКТ» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля  
успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по  
профессиональному модулю

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>МДК.05.01. Управление и автоматизация баз данных</b>		
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</li> <li>• применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> <li>• применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</li> <li>• политику безопасности в современных информационных системах;</li> <li>• достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных</li> </ul>	<p><b>100-90 (отлично) -</b> проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p><b>89-70 (хорошо) -</b> проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <i>Текущий контроль:</i> Лабораторная работа: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных. по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий по изменению структуры базы данных Защита отчетов лабораторным работам Защита курсового проекта Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - проверка и оценка отчета по практике; накопительная оценка; дифф.зачет по МДК, экзамен по модулю</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы работы экспертных систем</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;</li> <li>• выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы</li> </ul>	<p>корректность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</li> <li>- проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</li> </ul> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД. Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</li> <li>- проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</li> </ul>	
<b>МДК.05.02. Сертификация информационных систем</b>		
	<p><b>100-90 (отлично)</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u>  <i>Текущий контроль:</i>  Лабораторная работа: по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.  Защита отчетов по лабораторным работам  Экспертное наблюдение за</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	<p>программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p><b>89-70 (хорошо)</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>- выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p> <p>- выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <p>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>- проверка и оценка отчета практике;</p> <p>накопительная оценка; дифф.зачет по МДК, экзамен по модулю</p>

### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация по ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных, МДК.05.02 Сертификация информационных систем, производственной практике, защиты курсовой работы и экзамена по модулю.

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Курсовой проект	Защита курсового проекта	<b>100-90 (отлично)</b> - Исследование



Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
(работа) ОК 01- ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5	(работы) представляет собой устный публичный отчет студента, на который ему отводится 7-8 минут, ответы на вопросы членов комиссии. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач проектирования, его актуальность, описание выполненного проекта, основные выводы и предложения, разработанные студентом в процессе курсового проектирования.	<p>выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы. Материал излагается грамотно, логично, последовательно. Оформление отвечает требованиям написания курсового проекта (работы). Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.</p> <p><b>89- 70 (хорошо)</b> - Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсового проекта (работы). Во время защиты студент показал умение кратко, доступно и ясно представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно)</b> - Исследование не содержит элементы новизны. Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсового проекта (работы). Во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы</p> <p><b>Менее 50 (неудовлетворительно)</b> – Выполнено менее 50% требований к курсовой работе (см.оценку «100-90») и студент не допущен к защите.</p>
<p>Дифф.зачет (МДК 05.01 МДК 05.02)/ ОК 01- ОК 11 ПК 7.1-ПК 7.5</p>	<p>Дифференцированный зачет по МДК представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к</p>	<p>Балльная оценка, в сумме 100 баллов:</p> <p>Вопрос 1: 0-30 баллов; Вопрос 2: 0-30 баллов; Вопрос 3: 0-40 баллов.</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>70-89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>– <b>50- 9 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.</p> <p>– <b>менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК</p>	<p>неправильные или неполные. Задачи не решены.</p>
<p>Дифф.зачет (производственная практика)/ ОК 01 - ОК 11 ПК 6.1 - ПК 6.5</p>	<p>Дифференцированный зачет по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов</p> <p>Отчет по производственной практике:</p> <p>Предоставление отчета о прохождении производственной практики</p>	<p>Оценка по производственной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);</li> <li>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов);</li> <li>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов);</li> <li>-проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов);</li> <li>-квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов);</li> <li>-выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов);</li> <li>-выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов).</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка:</b>  <b>Зачтено с оценкой:</b>  <b>«Отлично» -90-100;</b>  <b>«Хорошо» -89-70;</b>  <b>«Удовлетворительно» -69-50;</b>  <b>«Неудовлетворительно» - 49-0</b></p>
<p>Экзамен по модулю ОК 01 - ОК 11 ПК 7.1 - ПК 7.5</p>	<p>Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:  Задание 1: 0-30 баллов  Задание 2: 0-30 баллов</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области, включенных в ПМ МДК, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметных областей МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметных областей МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения производственной практики в рамках ПМ</p>	<p>Задание 3: 0-40 баллов <b>-90 и более (отлично)</b> – <b>Задания 1, 2</b> - ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу; правильно оформил отчет о прохождении производственной практики; имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. <b>-70 и более (хорошо)</b>– <b>Задания 1,2</b> - ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. <b>Ход</b> выполнения практического задания правильный, <b>ответ неверный</b>. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. <b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты ответил на все вопросы по существу без должной аргументации;</p> <p>оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками;</p> <p>имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b></p> <p><b>Задание 1, 2</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p><b>Задания 3</b> - выполнил индивидуальное задание по производственной практике не в полном объеме; в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты ответил не на все вопросы по существу;</p> <p>оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками;</p> <p>имеет удовлетворительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b></p> <p><b>Задание 1, 2</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p><b>Задания 3</b> – не выполнил индивидуальное задание по производственной практике; в</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности; во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу; неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики; имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

***МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных***

***Задание 1 типа***

- 1.СУБД. Компоненты банка данных. Назначение компонентов.
- 2.Классификация баз данных.
- 3.Топология баз данных с точки зрения информационных процессов.
- 4.Типы типологий моделей баз данных. Структурированные и слабоструктурированные модели.
- 5.Многоуровневые модели предметной области. Понятие объект, набор объектов, атрибут.
- 6.Основы реляционной алгебры.
- 7.Модель «сущность-связь».
- 8.ER-диаграмма.
- 9.Нормальные формы ER-диаграмм.
- 10.Процедура нормализации.
- 11.Структурированный язык запросов SQL. Понятия и применение. История внедрения.
- 12.SQL: инструкции и имена.
- 13.SQL: типы данных.
- 14.SQL: встроенные функции.
- 15.SQL: первичный и внешний ключ таблицы.

16. SQL: определение уникальности столбца.
17. SQL: команда создания таблицы.
18. SQL: описание столбцов.
19. SQL: ограничение на уровне таблицы.
20. SQL: добавление столбца.
21. SQL: модификация столбца
22. SQL: удаление столбца.
23. SQL: удаление таблиц.
24. SQL: команда SELECT.
25. SQL: раздел FROM.
26. SQL: раздел WHERE.
27. SQL: раздел ORDER BY.
28. SQL: раздел GROUP BY.
29. SQL: раздел COMPUTE.
30. SQL: раздел UNION.
31. SQL: раздел INTO.
32. SQL: команда INSERT.
33. SQL: команда UPDATE.
34. SQL: команда DELETE

### ***Задания 2 типа***

1. Иерархическая модель данных (рисунок, свойства, характеристики)
2. Реляционная алгебра Кодда: произведение, разность.
3. Сетевая модель данных (рисунок, свойства, характеристики)
4. Реляционная алгебра: пересечение, объединение.
5. Распределенные базы данных.
6. Концепция реляционной модели. Правила Кодда: правило информации, правило гарантированного доступа, правило поддержки недействительных значений, правило исчерпывающего подязыка данных.
7. Концепция реляционной модели. Правила Кодда: правило обновления представлений, правило добавления и удаления, правило независимости физических данных, правило единственности.
8. Типы взаимосвязей: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим».
9. Примеры СУБД: классификация и сравнительные характеристики. Базовые понятия СУБД.
10. Двухуровневая архитектура СУБД. Принцип построения, характеристики.
11. Трехуровневая архитектура СУБД. Принцип построения, характеристики.
12. Основные функции проектирования баз данных. Концепция

проектирования баз данных.

13. Типология моделей представления информации: инфологические модели.

14. Типология моделей представления информации: даталогические модели.

15. Типология моделей представления информации: физические модели. 50. Жизненный цикл базы данных. Фундаментальные понятия. 16. Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание и удаление индекса. Переиндексирование. Индексы: простые и сложные, уникальные и регулярные, по возрастанию и убыванию. Назначение сортировки, поиска и фильтрации данных.

17. Понятие, виды и назначение хранимых процедур. Понятие, виды и назначение триггеров. Назначение и виды каскадных воздействий.

18. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных.

19. Место языка SQL в разработке информационных систем, организованных на основе технологии клиент–сервер.

### ***Задания 3 типа***

#### **Задание 1**

1. Создать на сервере `pi_srv` (или на локальном компьютере, если нет сервера) рабочую папку для хранения файлов, получаемых при выполнении практической работы. Эта папка должна располагаться в папке `\Базы данных\Группа\Студент` и соответствовать номеру выполняемой практической работы.

2. Выбрать имя файла создаваемой базы данных. Для имени лучше всего выбрать одно или несколько английских слов, соответствующих наименованию предметной области. Использование для имени русских слов, записанных латинскими буквами, не допускается.

3. Открыть приложение "Среда SQL Server Management Studio". Для этого можно либо воспользоваться меню Пуск (Пуск/Программы/Microsoft SQL Server 2008 / Среда SQL Server Management Studio).

4. Создать соединение с локальным или удаленным сервером.

5. Создать базу данных для своей предметной области с помощью диалога, выбрав сервер "`pi_srv`" или локальный сервер "`Имя_компьютера\SQLEXPRESS`".

6. Создать базу данных и указать в качестве имени файла "`\Базы данных\Группа\ФИО_студента\Название_БД`".

7. Извлечь метаданные для автоматической генерации команды создания базы данных.

8. Удалить базу данных, выполнив команду "`Database/Drop Database`" (База данных/Удалить базу данных).

9. Создать базу данных вторым способом, выполнив в окне "`Script`



Executive" операторы, полученные при извлечении метаданных перед предыдущим удалением.

10. Создать резервную копию базы данных.
11. Удалить базу данных.
12. Восстановить базу данных из резервной копии.
13. Сохранить файл сценария на сервере в папке "Студент", дав ему имя «З№1» и стандартное расширение "\*.sql".

### **Задание 2.**

1. Создать файл базы данных, согласно номеру варианта, выданного в практической работе №1 с помощью sql-команды.
2. Создать резервную копию базы данных.
3. Определить 2-3 должностных лица, которые смогут работать с таблицами БД. Для каждого должностного лица определить набор привилегий, которыми он может пользоваться.
4. В утилите SQL Server Management Studio создать под каждое должностное лицо соответствующую роль, наделить эту роль определенными привилегиями. Далее создать по одному пользователю на каждую должность и присвоить им соответствующие роли.
5. Сохранить последовательно SQL-операторы с указанием заданий в файле с названием ФамилияСтудента\_З№2.

### **Задание 3.**

1. Создайте все таблицы базы данных, ключи, ограничения и связи.
2. Каждая таблица должна иметь ограничение первичного ключа.
3. С помощью ограничений внешнего ключа должны быть заданы все имеющиеся связи между таблицами.
4. В зависимости от условий выданного задания в некоторых таблицах могут быть наложены дополнительные ограничения целостности на столбцы или должны быть разработаны вычисляемые поля.
5. Создайте диаграмму базы данных.
6. Заполните таблицы данными не менее 5 записей в каждой.
7. Создать текстовый отчет, в котором отобразить скриншоты результатов работы (окно с базой данных с перечнем всех таблиц, проекты таблиц с перечнем столбцов, окна ограничений внешних ключей (создание), окно с перечнем ключей для каждой таблицы, окна с данными для каждой таблицы, диаграмма базы данных).

Тестовые задания. 1. Что означает символ «\*» в операторе SELECT?

-:Вывод всех строк таблицы

-:вывод всех столбцов таблицы в упорядоченном виде

-:вывод всех строк таблицы в упорядоченном виде

-:вывод всех столбцов таблицы в исходном порядке

2. Какая фраза оператора SELECT используется для организации вывода данных с группированием по какому-либо полю (столбцу) таблицы?

-:WHERE

-:HAVING

-:GROUP BY

-:ORDER BY

3. Укажите, какой из операторов позволяет подсчитать число строк таблицы Order.

-:SELECT MAX (onum) FROM Order;

-:SELECT COUNT (\*) FROM Order;

-:SELECT SUM(\*) FROM Order;

-:SELECT COUNT FROM Order;

4. Как правильно задать поле snum таблицы Order, если в операторе SELECT используется соединение таблиц?

-:Order.snum

-:GROUP BY snum

-:ORDER BY snum

5. Какой оператор, входящий в предикат в предложениях WHERE и HAVING позволяет проверить принадлежность элемента списку?

-:BETWEEN

-:LIKE

-:IN

-:ORDER BY

6. В каком случае синтаксически верный запрос, содержащий конструкцию ... EXISTS (подзапрос), может не вывести никаких данных?

-:подзапрос содержит предикат, принимающий значение «ложь»

-:подзапрос содержит предикат, принимающий значение «истина»

-:подзапрос возвращает слишком много строк

7. Укажите правильную последовательность действий при выполнении оператора SELECT snum, MAX (amt) FROM Порядки WHERE snum IN (1002,1007) GROUP BY snum HAVING MAX (amt) > 3000.00;

a) исключаются из вывода группы, не удовлетворяющие условию, указанному в предложении HAVING

b) отбираются строки, удовлетворяющие предикату в предложении WHERE

c) внутри каждой группы вычисляется значение функции (MAX (amt) )

d) выявляются группы, заданные предложением GROUP BY

Ответ:

-:b, c, d, a

-:a, b, c, d

-:b, a, c, d

-:d, a, c, b

16

8. Какой оператор используется для выполнения объединения результатов запросов в один вывод?

-:UNION

-:UPDATE

-:DELETE

9. Какие действия выполняет оператор DELETE без фразы WHERE?

-:удаляет всю таблицу полностью

-:выводится сообщение об ошибке

-:удаляются все строки таблицы

10.С помощью какого оператора SQL можно организовать перерасчет значений какихлибо столбцов таблицы?

-:UPDATE

-:DELETE

-: UNION

-: CHECK

11.Какие фразы из перечисленных ниже могут использоваться для задания ограничений целостности в операторе CREATE TABLE?

-:DEFAULT

+:CHECK

-:SECONDARY KEY

-:PRIMARY KEY

-:DROP VIEW

12.Укажите правильные на Ваш взгляд причины создания представлений?

-:для защиты данных от несанкционированного доступа

-:для сохранения результатов запросов

-:для создания библиотеки сложных запросов

-:для сокрытия реальной структуры БД от некоторых пользователей

13.Какие из перечисленных ниже характеристик являются основными свойствами транзакции?

-:долговечность

-:корректность

-:изоляция

-:атомарность

-:быстродействие

14.Какие из перечисленных ниже событий являются условием окончания транзакции?

-:Подана команда COMMIT

-:выполнение другой транзакции

-:Подана команда ROLLBACK

-:Выполнение компенсирующих действий

-:Произошел сбой системы

15.Верно ли утверждение:«При переходе к следующей нормальной форме свойства предыдущих нормальных свойств сохраняются»?

-:да

-:нет

16.Верно ли утверждение:

«Отношение R находится в третьей нормальной форме (3NF) в том и только в том случае, если находится в 2NF и

каждый не ключевой атрибут транзитивно зависит от первичного ключа?»?

-:да

-:нет

17.Верно ли утверждение:

17

«На практике третья нормальная форма схем отношений достаточна в большинстве случаев, и

приведением к третьей нормальной форме процесс проектирования реляционной базы данных обычно

заканчивается?»?

-:да

-:нет

18.Какие из перечисленных ниже терминов являются основными понятиями ER-модели?

-:дерево

-:сущность

-:таблица

-:кортеж

-:связь

19.Какая информация должна фиксироваться в журналах БД?

-:изменения БД

-:количество записей в БД

-:количество сбоев

20.Верно ли утверждение:

«Запись об изменении любого объекта БД должна попасть во внешнюю память журнала раньше, чем

измененный объект попадет во внешнюю память основной части БД.»?

-:да

-:нет

21.Что, кроме журнала, необходимо для восстановления БД после жесткого сбоя?

-:последняя транзакция

-:список всех транзакций

-:архивная копия БД

-:схема БД

22.Отметьте среди перечисленных ниже характеристик основные характеристики OLTPсистем.

-:время ожидания типичных запросов в таких системах не критично

-:транзакций очень много

-:обработка больших массивов данных

-:транзакции выполняются одновременно

23.Отметьте среди перечисленных ниже характеристик основные характеристики OLAPсистем.

-:время ожидания типичных запросов в таких системах очень мало

-:транзакций очень много

-:обработка больших массивов данных

-:данные, добавленные в систему, обычно никогда не удаляются

24.Для выполнения каких функций используется монитор транзакций?

-:поддержка времени выполнения

-:оптимизация числа выполняемых серверных приложений

-:журнализация изменений БД

-:динамическое распределение запросов в системе

25.GOSIP – это:

-: государственные профили взаимосвязи открытых систем;

-:коммерческие профили взаимосвязи открытых систем;

-:профили взаимосвязи открытых систем научных объединений;

-:профили взаимосвязи открытых систем РФ.

26.База данных - это:

-:совокупность данных, организованных по определенным правилам;

-:совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;

-:интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

-:определенная совокупность информации.

27.Наиболее распространенными в практике являются:

-:распределенные базы данных;

-:иерархические базы данных;

-:сетевые базы данных;

-:реляционные базы данных.

28.Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

-:неупорядоченное множество данных;

-:вектор;

-:генеалогическое дерево;

-:двумерная таблица.

29.Таблицы в базах данных предназначены:

-:для хранения данных базы;

-:для отбора и обработки данных базы;

-:для ввода данных базы и их просмотра;

-:для автоматического выполнения группы команд;

-:для выполнения сложных программных действий.

30.Для чего предназначены запросы:

-:для хранения данных базы;

-:для отбора и обработки данных базы;

-:для ввода данных базы и их просмотра;

-:для автоматического выполнения группы команд;

- :для выполнения сложных программных действий;
- :для вывода обработанных данных базы на принтер?

31.Для чего предназначены формы:

- :для хранения данных базы;
- :для отбора и обработки данных базы;
- :для ввода данных базы и их просмотра;
- :для автоматического выполнения группы команд;
- :для выполнения сложных программных действий?

32.Для чего предназначены модули:

- :для хранения данных базы;
- :для отбора и обработки данных базы;
- :для ввода данных базы и их просмотра;
- :для автоматического выполнения группы команд;
- :для выполнения сложных программных действий?

33.Для чего предназначены макросы:

- :для хранения данных базы;
- :для отбора и обработки данных базы;
- :для ввода данных базы и их просмотра;
- :для автоматического выполнения группы команд;
- :для выполнения сложных программных действий?

34.В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

- :таблица связей;
- :схема связей;
- :схема данных;
- :таблица данных?

35.Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

- :недоработка программы;
- :потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
- :потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных?

36.Без каких объектов не может существовать база данных:

- :без модулей;
- :без отчетов;
- :без таблиц;
- :без форм;
- :без макросов;
- :без запросов.

37.В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

- :в полях;
- :в строках;
- :в столбцах;
- :в записях;
- :в ячейках.

38. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

- : пустая таблица не содержит ни какой информации;
- : пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
- : пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
- : таблица без записей существовать не может.

39. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

- : содержит информацию о структуре базы данных;
- : не содержит ни какой информации;
- : таблица без полей существовать не может;
- : содержит информацию о будущих записях.

40. В чем состоит особенность поля "счетчик"?

- : служит для ввода числовых данных;
- : служит для ввода действительных чисел;
- : данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
- : имеет ограниченный размер;
- : имеет свойство автоматического наращивания.

41. В чем состоит особенность поля "мемо"?

- : служит для ввода числовых данных;
- : служит для ввода действительных чисел;
- : данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
- : имеет ограниченный размер;
- : имеет свойство автоматического наращивания.

42. Какое поле можно считать уникальным?

- : поле, значения в котором не могут повторяться;
- : поле, которое носит уникальное имя;
- : поле, значение которого имеют свойство наращивания.

43. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

- : диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
- : логические выражения, определяющие условия поиска;
- : поля, по значению которых осуществляется поиск;
- : номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
- : номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска?

## *МДК.05.02 Сертификация информационных систем*

### *Задания 1 типа*

1. Задачи и проблемы сертификации ПС. Виды сертификационных испытаний и программ. Методы, технология, средства обеспечения сертификации программных средств.

2. Лицензионный договор (соглашение). Основные понятия. Содержание и регистрация лицензионного договора. Виды лицензионного договора.

3. Международные стандарты ИСО 15910:1999, ИСО 6592:1986, ИСО 9294:1990. Адаптация структуры и содержания документов программного средства к особенностям информационных систем и пользователей.

4. Методы обеспечения качества программных средств (ПС). Ресурсы, влияющие на качество

5. ПС. Сертификат соответствия.

6. Методы обеспечения технологической безопасности программных средств (ПС) и данных. Показатели, характеризующие технологическую безопасность. Особенности обеспечения технологической безопасности импортных программных средств.

7. Модульная структура ПС. Внешнее проектирование модулей. Проектирование и кодирование модулей.

8. Общая характеристика методов тестирования. Методы структурного тестирования. Методы функционального тестирования.

9. Обязательная и добровольная сертификация. Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в РФ. Системы сертификации. Схемы сертификации и их выбор.

10. Определение лицензионного договора (соглашения). Основные понятия: лицензия, лицензиат, лицензиатор, роялти. Основные пункты лицензионного соглашения на использование ПС.

11. Определение надежности ПС. Показатели надежности ПС. Факторы, определяющие надежность ПС. Статические модели надежности ПС. Динамические модели надежности ПС.

12. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Правовые основы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО).

13. Определение тестирования программных средств. Виды, стратегии и методы тестирования. Понятие теста, типы тестов.

14. Основные показатели экономической эффективности ПС. Цели технико-экономического анализа разработки ПС. Факторы, определяющие затраты на создание ПС.

15. Основные положения государственной системы стандартизации



ГОС. Понятие качества программных средств. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований гос. стандартов.

16. Основные положения закона «О техническом регулировании». Порядок сертификации.

17. Основные положения серии стандартов. Стандарты ИСО 9000-3:1997. ИСО 9000:2000.

18. Основные проблемы обеспечения качества программных средств. Понятие жизненного цикла программного средства.

19. Оценка качественных показателей программного продукта.

20. Оценка соответствия при сертификации. Подтверждение соответствия, его цели и принципы. Понятие риска. Формы подтверждения соответствия. Схемы подтверждения соответствия. Декларирование соответствия и его схемы.

21. Оценка трудоёмкости разработки программных средств.

22. Патентный закон Российской Федерации (РФ). Закон РФ о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

23. Показатели качества баз данных. Виды методов определения показателей качества программного средства. Четыре уровня показателей качества. Критерии качества.

24. Показатели качества программного средства (ПС). Стандарты, регламентирующие показатели качества ПС. Выбор и измерение показателей качества ПС.

25. Полный комплект документов в жизненном цикле ПС. Структура полного комплекта документов в жизненном цикле программного средства.

26. Понятие ошибки в программе. Источники ошибок. Классификационная схема программных ошибок. Методы и средства тестирования и отладки программ.

27. Понятие сложности ПС. Основные компоненты сложности ПС. Показатели вычислительной сложности ПС. Измерение и оценка сложности ПС.

28. Применения метрик в управлении качеством программных средств (ПС). Основные метрики. Характеристики ПС.

29. Принципы и методы тестирования ПС. Общая характеристика методов тестирования. Ручные методы тестирования. Машинные методы тестирования.

30. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Основные цели и объекты сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.

## ***Задания 2 типа***

1. Сопровождение и конфигурационное управление ПС.
2. Особенности современных методологий и технологий разработки ПС.
3. Технология сборочного программирования.
4. Состав пользовательской документации на ПС.
5. Техническое задание на проектирование ПС.
6. Эскизный (технический), рабочий проект ПС.
7. Специфические особенности ПС ВТ. ПС - новый вид товарной продукции.
8. Анализ и разработка требований к ПС. Определение целей создания ПС.
9. Схема проведения сертификации.
10. Сертификация баз данных.
11. Тестирование структуры программных компонентов.
12. Оценивание структурной корректности программ.
13. Документация тестирования компонентов и комплексов программ.
14. Трудоемкость, длительность, стоимость разработки ПС.
15. Составляющие затрат на разработку ПС.
16. Методы сбора и обработки данных о разработках ПС.
17. Факторы, определяющие качество программных средств.
18. Схема угроз качеству программных средств и методов их предотвращения.
19. Цели и порядок внутреннего проектирования ПС.
20. Прогнозирование технико-экономических показателей проектов ПС.
21. Эксплуатационная документация программных средств.
22. Технологическая документация программных средств.
23. Что изучает сертификация?
24. В чем состоит сущность сертификации?
25. Каковы взаимоотношения субъектов сертификации?
26. Что такое система сертификации?
27. Что такое сертификация соответствия?
28. Какие две составляющие системы сертификации?
29. Для чего создается система сертификации?
30. Какую роль играет в сертификации Госстандарт РФ?
31. Какие функции сертификации? Эффективность сертификации.
32. Что такое знак соответствия?
33. Какие общегосударственные законы определяют правовую основу сертификации в РФ?
34. Способы информирования потребителя о сертифицированном товаре.

### **Задания 3 типа**

1. Провести анализ заполнения бланков сертификации для выявления фальшивых документов
2. Составить схему сертификации
3. Рассчитать экономическую эффективность при внедрении сертифицированной продукции
4. Проанализируйте базовые принципы сертификации и предложите пути их развития.
5. Используя схему сценарного моделирования, сформируйте геометрический образ государственной и межгосударственной системы метрологии, стандартизации и сертификации.
6. Охарактеризуйте сертификацию как динамическую систему. Обоснуйте свой ответ.
7. Прокомментируйте миссию, видение и кредо участников сертификации.

#### Тестовые задания.

1. Стандартизация в области информатизации предназначена для:
  - :определения пригодности изделий или систем к совместному использованию при определенных условиях для выполнения требований потребителя;
  - :обеспечения условий для информационного взаимодействия разработчика с потребителем информационных технологий и услуг;
  - :широкой применимости информационных продуктов и услуг
  - :нахождения решений повторяющихся задач в сфере науки, техники, экономики для достижения оптимальной степени упорядочения в определенной области.
2. Подход RAD предусматривает участие:
  - :групп разработчиков до 8-10 человек;
  - : групп разработчиков до 3-7 человек;
  - :групп разработчиков до 2 человек;
  - :групп разработчиков из 1 человека.
3. Одной из целей сертификации в области информатизации является:
  - :создание отечественных современных информационных технологий и развитие производства средств для их реализации;
  - :развитие отечественного производства современных систем и средств связи, телекоммуникационных сетей;
  - :содействие внедрению информационных технологий и подготовке квалифицированных кадров для работы в области информатизации;
  - :содействие созданию условий для вхождения России в мировое информационное пространство.
4. Снятие ПО с эксплуатации осуществляется по решению:
  - :разработчика;
  - :поставщика;
  - :эксплуатирующей организации и пользователей;

-:службы сопровождения.

5. Модель AS-IS отражает:

-:положение дел в организации на момент обследования;

-:представление о новых технологиях в работе организации;

6. Особенность каскадной модели ЖЦ ПО:

-:возможность возврата на пройденные стадии разработки;

-: невозможность возврата на пройденные стадии разработки;

-:возможность возврата на некоторые пройденные стадии разработки;

7. Особенность спиральной модели ЖЦ ПО:

-: возможность возврата на пройденные стадии разработки;

-:невозможность возврата на пройденные стадии разработки;

-:возможность возврата на некоторые пройденные стадии разработки;

8. Прототип – это:

-:разрабатываемый программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО;

-:проект программного компонента, реализующего отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО;

-:действующий программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО;

-:неприменяемый уже программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО.

9. Прототип применяется:

-:в каскадной модели ЖЦ ПО;

-:в спиральной модели ЖЦ ПО.

10. Проектирование архитектуры ПО включает задачи:

-:трансформация требований к ПО в архитектуру, определяющую структуру ПО и состав ее компонентов;

-: разработку и документирование программных интерфейсов ПО и баз данных;

-: разработку предварительной версии пользовательской документации;

разработку предварительных требований к тестам и планам интеграции ПО;

-:разработку пользовательской документации.

11. Подход RAD не применяется для: +: построения сложных расчетных программ;

-: разработки операционных систем;

-:несложных программ и информационных систем;

12. Стандарт проектирования ПО должен устанавливать:

-: комплектность, состав и структуру документации на каждой стадии проектирования;

-:набор необходимых моделей (диаграмм) на каждой стадии проектирования и степень их детализации;

-:правила фиксации проектных решений на диаграммах, правила именования объектов, набор атрибутов;

-:требования к конфигурации рабочих мест разработчиков, настройки ОС;

-:механизм обеспечения совместной работы над проектом, правила интеграции подсистем проекта.

13. Спецификация процесса формулирует:

- : основные этапы процесса;
- : основные компоненты процесса;
- : основные функции процесса.

14. Глубина ретроспективы БД – это:

- : максимальный интервал времени от даты выпуска и/или записи в БД самого раннего документа до настоящего времени;
- : минимальный интервал времени от даты выпуска и/или записи в БД самого раннего документа до настоящего времени;
- : относительное число изменяемых описаний объектов к общему числу записей в БД за некоторый интервал времени

15. Организационные процессы ЖЦ ПО

- : документирование, управление конфигурацией, обеспечение качества, аттестация, оценка, разрешение проблем пользователя;
- : управление, усовершенствование, создание инфраструктуры, обучение;
- : приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение.

16. IEEE – это:

- : институт инженеров по электронике и радиотехнике США;
- : ассоциация электронной промышленности США;
- : американский национальный институт по стандартизации;
- : международный союз электросвязи.

17. Основная задача работ по стандартизации в области информатизации – это: +: создание нормативной базы, отражающей современный научно – технический уровень развития средств и систем информатизации;

- : содействие повышению научно – технического уровня и конкурентоспособности отечественных систем информатизации, информационных технологий и услуг;
- : предоставление права на ведение деятельности в сфере информатизации в соответствии с нормативными документами;
- : создание и поддержание необходимого для устойчивого развития общества уровня информационного потенциала

18. Лицензирование в области информатизации предназначено для:

- : подтверждения показателей качества информационных продуктов и услуг;
- : контроля безопасности информационной продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- : защиты интересов государства и граждан от неумышленного или сознательного некачественного выполнения работ в сфере информатизации;
- : обеспечения прав граждан на информацию.

19. ANSI – это:

- : институт инженеров по электронике и радиотехнике США;
- : ассоциация электронной промышленности США;
- : американский национальный институт по стандартизации;
- : международный союз электросвязи.

20. Профиль – это:

- :набор унифицированных стандартов;
- : набор согласованных между собой базовых стандартов;
- :набор стандартов РФ;
- :набор стандартов в области передачи информации.

21. GOSIP – это:

- : государственные профили взаимосвязи открытых систем;
- :коммерческие профили взаимосвязи открытых систем;
- :профили взаимосвязи открытых систем научных объединений;
- :профили взаимосвязи открытых систем РФ.

22. Жизненный цикл ПО – это

- :период времени с момента принятия решения о необходимости создания ПС до момента его изъятия из эксплуатации;
- :период времени с момента исследования рынка ПС и до момента изъятия ПС из эксплуатации;
- :период времени с момента планирования ПС до момента его изъятия из эксплуатации;
- :период времени с момента проектирования ПС до момента его изъятия из эксплуатации.

23. Корректность, способность к взаимодействию, защищенность, надежность, ресурсная эффективность, практичность, мобильность - это:

- :правовые характеристики ПС.
- : конструктивные характеристики ПС;
- :организационные характеристики ПС;
- :функциональные характеристики ПС;

24. Качество программного продукта – это:

- :совокупность свойств, обуславливающих его пригодность удовлетворять потребности в соответствии с ее назначением;
- :требование безопасности потребителей продукции и услуг;
- :требование создания экономического и социального эффекта применения продукции.

25. EIA -это

- :институт инженеров по электронике и радиотехнике США;
- :ассоциация электронной промышленности США;
- :американский национальный институт по стандартизации;
- :международный союз электросвязи.

26. Назовите международный стандарт оценки степени защищенности информационных систем, принятый многими странами, и который позволяет странам-участникам признавать сертификацию продукта по этому стандарту (до определенного уровня), произведенную в другой стране.

- :Оранжевая книга (Orange Book)
- :Общие критерии (Common Criteria)
- :ISO 9001
- :CERT

27. Укажите формы принятия технических регламентов в соответствии со статьей 10 ФЗ "О техническом регулировании"

- :указ Президента РФ

- :федеральный закон
- :постановление Правительства РФ
- :нормативный правовой акт федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию

28. В каких документах могут содержаться требования, используемые для подтверждения соответствия при сертификации?

- :технические регламенты
- :стандарты
- :классификаторы
- :своды правил
- :условия договоров

29. Укажите определение термина "информационная система" в соответствии с ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".

- :технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники
- :процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов методов
- :совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств

30. Укажите сферы отношений, на которые не распространяется действие ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".

- :осуществление права на поиск, получение, производство и распространение информации
- :обеспечение защиты информации
- :правовая охрана интеллектуальной деятельности
- :применение информационных технологий
- :стандартизация информационных технологий

### ***Примерная тематика курсовых работ:***

1. Сетевое администрирование. Установка, настройка и сопровождение DNS сервера
2. Сетевое администрирование. Установка, настройка и сопровождение DHCP сервера
3. Службы каталогов. Установка, настройка и сопровождение Active Directory.
4. Удаленный доступ. Установка, настройка и управление службами удаленного доступа.
5. Многопользовательская вычислительная среда. Службы терминалов. Установка, настройка и управление службами терминалов.
6. Администрирование пользователей. Политики безопасности, их реализация в операционных системах.

7. Сетевое администрирование. Установка, настройка и сопровождение служб совместного доступа в Интернет.

8. Сетевое администрирование. Мониторинг и поддержка сетевой инфраструктуры.

9. Сетевое администрирование. Инструменты безопасности в сети. Управление безопасностью.

10. Обеспечение целостности данных. Резервное копирование и восстановление данных. Стратегии резервного копирования.

11. Установка, настройка и сопровождение SQL-сервера.

12. Администрирование сервера БД. Стратегии резервного копирования.

13. Администрирование сервера БД. Управление пользователями сервера БД.

14. Администрирование сервера БД. Инструменты информационной безопасности

15. Другая, предложенная студентом

### ***Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике***

2. Представить отчет по практике

3. Примерные вопросы, касающиеся прохождения практики

а) Каким образом в период прохождения практики Вами осуществлялись:

- Выполнение основных функций по соадминистрированию серверов?

- Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных?

- Выбор технологии проведения сертификации программного средства при использовании законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий?

- Определение технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных?

- Выполнение основных функций по администрированию отдельных компонент серверов?

- Формулирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей?

б) С кем из коллег, как и по каким вопросам вы взаимодействовали при выполнении работ в процессе прохождения практики?

в) Чем Вы можете подтвердить, что было проверено наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения? Воспользуйтесь отчетом по практике.



**Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации в  
форме экзамена по модулю**

**Задание 1 типа**

- 1.СУБД. Компоненты банка данных. Назначение компонентов.
- 2.Классификация баз данных.
- 3.Топология баз данных с точки зрения информационных процессов.
- 4.Типы типологий моделей баз данных. Структурированные и слабоструктурированные модели.
- 5.Многоуровневые модели предметной области. Понятие объект, набор объектов, атрибут.
- 6.Основы реляционной алгебры.
- 7.Модель «сущность-связь».
- 8.ER-диаграмма.
- 9.Нормальные формы ER-диаграмм.
- 10.Процедура нормализации.
11. Структурированный язык запросов SQL. Понятия и применение. История внедрения.
12. SQL: инструкции и имена.
13. SQL: типы данных.
14. SQL: встроенные функции.
15. SQL: первичный и внешний ключ таблицы.
16. SQL: определение уникальности столбца.
17. SQL: команда создания таблицы.
18. SQL: описание столбцов.
19. SQL: ограничение на уровне таблицы.
20. SQL: добавление столбца.
21. SQL: модификация столбца
22. SQL: удаление столбца.
23. SQL: удаление таблиц.
24. SQL: команда SELECT.
25. SQL: раздел FROM.
26. SQL: раздел WHERE.
27. SQL: раздел ORDER BY.
28. SQL: раздел GROUP BY.
29. SQL: раздел COMPUTE.
30. SQL: раздел UNION.
31. SQL: раздел INTO.
32. SQL: команда INSERT.
33. SQL: команда UPDATE.
34. SQL: команда DELETE
35. Задачи и проблемы сертификации ПС. Виды сертификационных испытаний и программ. Методы, технология, средства обеспечения

сертификации программных средств.

36. Лицензионный договор (соглашение). Основные понятия. Содержание и регистрация лицензионного договора. Виды лицензионного договора.

37. Международные стандарты ИСО 15910:1999, ИСО 6592:1986, ИСО 9294:1990. Адаптация структуры и содержания документов программного средства к особенностям информационных систем и пользователей.

38. Методы обеспечения качества программных средств (ПС). Ресурсы, влияющие на качество

39. ПС. Сертификат соответствия.

40. Методы обеспечения технологической безопасности программных средств (ПС) и данных. Показатели, характеризующие технологическую безопасность. Особенности обеспечения технологической безопасности импортных программных средств.

41. Модульная структура ПС. Внешнее проектирование модулей. Проектирование и кодирование модулей.

42. Общая характеристика методов тестирования. Методы структурного тестирования. Методы функционального тестирования.

43. Обязательная и добровольная сертификация. Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в РФ. Системы сертификации. Схемы сертификации и их выбор.

44. Определение лицензионного договора (соглашения). Основные понятия: лицензия, лицензиат, лицензиатор, роялти. Основные пункты лицензионного соглашения на использование ПС.

45. Определение надежности ПС. Показатели надежности ПС. Факторы, определяющие надежность ПС. Статические модели надежности ПС. Динамические модели надежности ПС.

46. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Правовые основы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО).

47. Определение тестирования программных средств. Виды, стратегии и методы тестирования. Понятие теста, типы тестов.

48. Основные показатели экономической эффективности ПС. Цели технико-экономического анализа разработки ПС. Факторы, определяющие затраты на создание ПС.

49. Основные положения государственной системы стандартизации ГОС. Понятие качества программных средств. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований гос. стандартов.

50. Основные положения закона «О техническом регулировании». Порядок сертификации.

51. Основные положения серии стандартов. Стандарты ИСО 9000-

3:1997. ИСО 9000:2000.

52. Основные проблемы обеспечения качества программных средств. Понятие жизненного цикла программного средства.

53. Оценка качественных показателей программного продукта.

54. Оценка соответствия при сертификации. Подтверждение соответствия, его цели и принципы. Понятие риска. Формы подтверждения соответствия. Схемы подтверждения соответствия. Декларирование соответствия и его схемы.

55. Оценка трудоёмкости разработки программных средств.

56. Патентный закон Российской Федерации (РФ). Закон РФ о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

57. Показатели качества баз данных. Виды методов определения показателей качества программного средства. Четыре уровня показателей качества. Критерии качества.

58. Показатели качества программного средства (ПС). Стандарты, регламентирующие показатели качества ПС. Выбор и измерение показателей качества ПС.

59. Полный комплект документов в жизненном цикле ПС. Структура полного комплекта документов в жизненном цикле программного средства.

60. Понятие ошибки в программе. Источники ошибок. Классификационная схема программных ошибок. Методы и средства тестирования и отладки программ.

61. Понятие сложности ПС. Основные компоненты сложности ПС. Показатели вычислительной сложности ПС. Измерение и оценка сложности ПС.

62. Применения метрик в управлении качеством программных средств (ПС). Основные метрики. Характеристики ПС.

63. Принципы и методы тестирования ПС. Общая характеристика методов тестирования. Ручные методы тестирования. Машинные методы тестирования.

64. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Основные цели и объекты сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.

### ***Задания 2 типа***

1. Иерархическая модель данных (рисунок, свойства, характеристики)

2. Реляционная алгебра Кодда: произведение, разность.

3. Сетевая модель данных (рисунок, свойства, характеристики)

4.Реляционная алгебра: пересечение, объединение.

5.Распределенные базы данных.

6.Концепция реляционной модели. Правила Кодда: правило информации, правило гарантированного доступа, правило поддержки недействительных значений, правило исчерпывающего подязыка данных.

7.Концепция реляционной модели. Правила Кодда: правило обновления представлений, правило добавления и удаления, правило независимости физических данных, правило единственности.

8.Типы взаимосвязей: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим».

9.Примеры СУБД: классификация и сравнительные характеристики. Базовые понятия СУБД.Двухуровневая архитектура СУБД. Принцип построения,характеристики.

10.Трехуровневая архитектура СУБД. Принцип построения, характеристики.

11.Основные функции проектирования баз данных. Концепция проектирования баз данных.

12.Типология моделей представления информации: инфологические модели.

13.Типология моделей представления информации: даталогические модели.

14.Типология моделей представления информации: физические модели. 50.Жизненный цикл базы данных. Фундаментальные понятия.

16.Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание и удаление индекса. Переиндексирование. Индексы: простые и сложные, уникальные и регулярные, по возрастанию и убыванию. Назначение сортировки, поиска и фильтрации данных.

17.Понятие, виды и назначение хранимых процедур. Понятие, виды и назначение триггеров. Назначение и виды каскадных воздействий.

18. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных.

19.Место языка SQL в разработке информационных систем, организованных на основе технологии клиент–сервер.

1. Сопровождение и конфигурационное управление ПС.

2. Особенности современных методологий и технологий разработки ПС.

3. Технология сборочного программирования.

4. Состав пользовательской документации на ПС.

5. Техническое задание на проектирование ПС.

6. Эскизный (технический), рабочий проект ПС.

7. Специфические особенности ПС ВТ. ПС - новый вид товарной продукции.

8. Анализ и разработка требований к ПС. Определение целей создания ПС.
9. Схема проведения сертификации.
10. Сертификация баз данных.
11. Тестирование структуры программных компонентов.
12. Оценивание структурной корректности программ.
13. Документация тестирования компонентов и комплексов программ.
14. Трудоемкость, длительность, стоимость разработки ПС.
15. Составляющие затрат на разработку ПС.
16. Методы сбора и обработки данных о разработках ПС.
17. Факторы, определяющие качество программных средств.
18. Схема угроз качеству программных средств и методов их предотвращения.
  19. Цели и порядок внутреннего проектирования ПС.
  20. Прогнозирование технико-экономических показателей проектов ПС.
  21. Эксплуатационная документация программных средств.
  22. Технологическая документация программных средств.
  23. Что изучает сертификация?
  24. В чем состоит сущность сертификации?
  25. Каковы взаимоотношения субъектов сертификации?
  26. Что такое система сертификации?
  27. Что такое сертификация соответствия?
  28. Какие две составляющие системы сертификации?
  29. Для чего создается система сертификации?
  30. Какую роль играет в сертификации Госстандарт РФ?
  31. Какие функции сертификации? Эффективность сертификации.
  32. Что такое знак соответствия?
  33. Какие общегосударственные законы определяют правовую основу сертификации в РФ?
  34. Способы информирования потребителя о сертифицированном товаре.

### ***Задания 3 типа***

- 1. Обучающийся предоставляет отчет по производственной практике**
2. Примерные вопросы, касающиеся прохождения практики
  - а) Каким образом в период прохождения практики
    - Анализ структуры базы данных?
    - Создание запросов к БД?
    - Функции администратора?
    - Анализ условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи?
    - Формирование требований к конфигурации

компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи

- Установка и настройка серверного программного обеспечения

б) С кем из коллег, как и по каким вопросам вы взаимодействовали при выполнении работ в процессе прохождения практики?

в) Были ли Вами в период прохождения практики предложены различные варианты модернизации базы данных?

г) Чем Вы можете подтвердить, что была проверена совместимость программного обеспечения? Воспользуйтесь отчетом по практике.