

**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.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Уровень подготовки: базовая

Форма подготовки: очная

Квалификация: Специалист по информационным системам

**г. Улан-Удэ, 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Паспорт программы государственной аттестации	6
3 Структура и содержание государственной итоговой аттестации	17
4 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	23
5 Контроль и оценка результатов государственной итоговой аттестации	25
Приложение А Примерная тематика выпускных квалификационных работ	31
Приложение Б Критерии оценки выпускных квалификационных работ	32

## 1 Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. N 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
- Нормативно-методические документы Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства образования и науки Республики Бурятия;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361) «Об

утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

- Локальные нормативные акты, организационно-методические документы системы менеджмента качества АНО ПО «БКТ».

1.2 Программа государственной итоговой аттестации устанавливает правила организации и проведения в АНО ПО «БКТ» государственной итоговой аттестации студентов (далее - студенты, выпускники), завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, включая формы государственной итоговой аттестации, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации.

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ч.1,ст.59) государственная итоговая аттестация является формой оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

1.3 Программа ГИА разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;

- содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности – базовый.

1.4 Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** осуществляется колледжем.

1.5 Колледж использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.6 Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.7 Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) формируется из преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из

сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации. Возглавляет ГЭК председатель, который организует и контролирует деятельность

ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателя ГЭК.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

- ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК.

1.8 К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе.

1.9 Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект), включающей демонстрационный экзамен. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

1.10 Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по специальности среднего профессионального образования.

1.11 Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

## **2 Паспорт программы государственной аттестации**

### **2.1 Область применения программы**

Настоящая программа государственной итоговой аттестации является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена - в соответствии с ФГОС СПО по специальности

#### **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Содержание государственной итоговой аттестации исходит от вида профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована ППССЗ, и готовности выпускника решать соответствующие профессиональные задачи.

ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** направлена на следующие виды профессиональной деятельности:

1. Осуществление интеграции программных модулей.
2. Ревьюирование программных продуктов.
3. Проектирование и разработка информационных систем.
4. Сопровождение информационных систем.
5. Сoadминистрирование баз данных и серверов.

### **2.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целями государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования; установление уровня сформированных профессиональных и общих компетенций, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся по видам профессиональной деятельности.

В результате государственной итоговой аттестации студент должен подтвердить овладение профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК), представленными в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Полный состав компетенций выпускника

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации предмет взаимодействия компонент	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p>

	<p>Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p>



	<p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Ревьюирование программных продуктов</b></p>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p><b>Умения:</b> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>

<p>ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.</p> <p><b>Умения:</b> Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> <p><b>Знания:</b> Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p><b>Знания:</b> Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>
<p><b>Проектирование и разработка информационных систем</b></p>	
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. документации на информационную систему. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p><b>Знания:</b> Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и</p>

	<p>мультимедийных приложений": Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений зазчика.</p> <p><b>Знания:</b> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование.</p>

	<p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами</p>
<p><b>Сопровождение информационных систем</b></p>	
<p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p><b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам" Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p>

	<p><b>Знания:</b> Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам" Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.</p>
<p>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы</p>
<p>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p><b>Знания:</b> Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>
<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p><b>Умения:</b> Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p><b>Знания:</b> Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p><b>Знания:</b> Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе</p>
<p><b>Сoadминистрирование баз данных и серверов:</b></p>	

<p>ПК.7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p><b>Умения:</b> Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных" Выполнять запросы на изменение структуры базы.</p> <p><b>Знания:</b> Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
<p>ПК.7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных" Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных" Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p><b>Знания:</b> Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
<p>ПК.7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p><b>Умения:</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p><b>Знания:</b> Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
<p>ПК.7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнесприложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p><b>Умения:</b> Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p><b>Знания:</b> Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
<p>ПК.7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><b>Знания:</b> Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>

## 2.3 Объем времени на выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР)

Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию: всего - 6 недель, в том числе:

выполнение выпускной квалификационной работы - 4 недели; защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

## **2.4 Сроки проведения государственной итоговой аттестации**

Сроки выполнения ВКР: с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Сроки защиты ВКР: с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **3 Структура и содержание государственной итоговой аттестации**

3.1 Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включающей демонстрационный экзамен.

Таким образом, выпускная квалификационная работа (ВКР) состоит из двух частей: Часть 1 – подготовка и защита дипломной работы (проекта)

Часть 2 – демонстрационный экзамен.

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Демонстрационный экзамен (далее - ДЭ) - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом базовых принципов.

Базовые принципы объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров - обязательные условия по организации и проведению демонстрационного экзамена, одобренные Координационным советом Министерства просвещения Российской Федерации в качестве базовых

принципов.

Демонстрационный экзамен - это процедура, которая предусматривает:

— моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;

— независимую экспертную оценку выполнения задания демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;

— определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

Форма и условия проведения государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, в том числе к демонстрационному экзамену, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов заведующим отделением не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

### **3.2 Тематика выпускных квалификационных работ – ВКР (Часть 1)**

Темы ВКР (Часть 1) определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Перечень тем разрабатывается преподавателями образовательных организаций и обсуждается на заседании учебно-методического объединения. Целесообразно перечень тем согласовывать с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС СПО, разработанных заданий на ВКР, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании научно-методического совета образовательной организации.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;



- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- продемонстрировать требуемый уровень профессиональной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Примерная тематика ВКР представлена в Приложении А.

### **3.3 Организация государственной итоговой аттестации – ВКР (Часть 1)**

3.3.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ, закрепление их за студентами, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР (экономическая, графическая, исследовательская, экспериментальная, опытная и т.п. части) осуществляются распорядительным актом образовательной организации.

3.3.2 К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

3.3.3 В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;

- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;

- предоставление письменного отзыва на ВКР.

3.3.4 Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР рассматривается учебно-методическим объединением, подписывается руководителем ВКР и утверждается первым заместителем директора.

3.3.5 В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

3.3.6 Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

3.3.7 По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующему отделением.

3.3.8 В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

3.3.9 В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в частисодержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

### **3.4 Структура выпускной квалификационной работы – ВКР (Часть 1)**

Выпускная квалификационная работа оценивается по теоретической

ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню подготовки этой работы, который находит свое отражение в его структуре.

Структура ВКР (Часть 1) – это последовательность расположения ее основных частей, к которым относят основной текст (т.е. главы и параграфы), а также части ее справочно- сопроводительного аппарата. Объем ВКР должен быть подготовлен в пределах 40-50 страниц машинописного текста (без приложений).

Структура ВКР обеспечивать внутреннюю логическую связь, чтобы наиболее убедительно раскрыть творческий замысел автора. Структура ВКР состоит из следующих основных элементов:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (состоит из двух глав, в каждой главе 2-4 параграфа);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

**Титульный лист** является первой страницей ВКР работы и заполняется по строго определенным правилам, принятым в колледже.

**Введение.** В введении обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту. Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

*Объект и предмет исследования* как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание выпускника, именно предмет исследования определяет тему ВКР, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

*Актуальность.* При описании актуальности выполненной работы указывается главное – суть проблемы, из чего будет видна актуальность темы.

*Состояние вопроса по выбранной теме.* В состоянии вопроса приводится краткий обзор литературы, на основании которого приводится вывод, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшей разработке.

*Формулировка научной проблемы* сопровождается доказательством того, что часть этой проблемы, которая является темой данной ВКР, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, переходят к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указывают конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью.

*Формулировки поставленных задач* должна проводится особо тщательно, поскольку описание их решения должно составлять содержание глав ВКР. Это важно также потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач предпринимаемого исследования.

Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц.

**В основной части ВКР** подробно рассматриваются методика и техника исследования и обобщаются результаты. Все материалы, сопровождающие решения научной задачи, выносятся в приложения.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение выпускника сжато, логично и аргументировано излагать материал, изложение и оформление которого должны соответствовать требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам.

*Основная часть ВКР* включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть ВКР должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

*Заключение.* Часть ВКР, выполняющая роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Текст заключения не должен дублировать содержание выводов. В заключении ВКР формулируются общие выводы, отражающие наиболее

значимые результаты проведенной работы, и предлагаются конкретные рекомендации по теме исследования. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

*Список использованных источников* отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

*Приложения* могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п. Приложение оформляется отдельно шрифтом 12, интервалом 1.

### **3.5 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы – ВКР (Часть 1)**

ВКР (Часть 1) считается завершенной, если она содержит все структурные элементы, включает разработку всех разделов основной части и оформлена в соответствии с требованиями стандартов.

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям следующих стандартов: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам; ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Оформление ВКР осуществляется силами самого выпускника по единому образцу и в переплетенном виде сдается в комиссию по допуску к защите, вместе с электронным вариантом.

Способ выполнения текста. Содержание ВКР излагается на одной стороне белой писчей бумаги стандартного размера (формат А4 – 210x297мм).

Выпускная квалификационная работа оформляется на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word.

### **3.6 Допуск к защите выпускной квалификационной работы – ВКР (Часть 1)**

Допуск к защите ВКР (Часть 1) осуществляется в три этапа:

- оценка научным руководителем готовности ВКР к защите;
- рецензирование ВКР;
- нормоконтроль;
- проверка ВКР в системе «Антиплагиат»;
- оформление допуска к защите ВКР.

**Оценка научным руководителем готовности выпускной квалификационной работы (дипломной работы (проекта)) к защите.** Завершенная выпускная квалификационная работа сдается научному руководителю. Руководитель при положительном решении подписывает работу и вместе с отзывом передает на рассмотрение в комиссию по допуску к защите.

В отзыве руководитель должен отметить: актуальность работы; практическую значимость результатов исследования; степень самостоятельности решения поставленных задач; умение анализировать и делать обоснованные выводы; научную новизну; достигнутые результаты, качество оформления ВКР; рекомендации по присвоению студенту квалификации – техник.

**Рецензирование выпускной квалификационной работы.** Рецензент выбирается из специалистов той области знания, по тематике которой выполнено исследование. Рецензент в своей оценке должен провести квалифицированный анализ содержания рецензируемой ВКР, оценить актуальность выбранной темы, самостоятельность подхода к её раскрытию, наличие собственной точки зрения, умение пользоваться методами научного исследования, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов, их новизну и практическую значимость.

Наряду с положительными сторонами работы отмечаются и возможные недостатки, в частности, указываются отступления от логики исследования, грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки и т. п. В заключении указывается рекомендуемая оценка работы.

Содержание рецензии на ВКР доводится до сведения ее автора до получения допуска к защите с тем, чтобы он мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний (принять или аргументировано их отвести).

Рецензия оформляется на бланке той организации, в которой работает рецензент, или заверяется печатью этой организации с указанием должности рецензента и даты её написания.

**Оформление допуска к защите выпускной квалификационной работы.** Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности - сводная ведомость успеваемости.

Не позднее, чем за две недели до начала защиты для студентов организуется предзащита, цель которой рассмотрение вопроса о готовности студента к защите выпускной квалификационной работы.

Администрация профессиональной образовательной организации на основании содержания представленной ВКР, отзыва руководителя и положительной рецензии, а также решения комиссии о готовности ВКР, утверждает ее к защите. Допуск к защите объявляется приказом директора колледжа, отмечается в зачетной книжке студента, дипломной работе.

### **3.7 Организация и проведение демонстрационного экзамена – ВКР (Часть 2)**

3.7.1 Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Академия обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Задание для ДЭ соответствует профессиональным модулям ФГОС СПО и перечню знаний, умений, навыков, проверяемых в рамках комплекта оценочной документации.

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по конкретной профессии/специальности.

В случае отсутствия компетенций, содержательно соответствующих целям оценки освоения образовательной программы или ее части, союзом организуется разработка комплекта оценочной документации по новой компетенции с учетом базовых принципов, его экспертиза и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности. Предпочтительнее конструирование комплексных задач, отражающих наиболее полно

профессиональную деятельность, к которой готовится обучающийся.

3.7.2 Демонстрационный экзамен — это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур. Соответствующая процедура обеспечивает качественную экспертную оценку в соответствии с международными стандартами и стандартами Ворлдскиллс Россия.

3.7.3 Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность:

а) одновременно с подтверждением уровня освоения образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования подтвердить свою квалификацию в соответствии с требованиями профессиональных стандартов, работодателей, международных стандартов Ворлдскиллс без прохождения дополнительных аттестационных испытаний,

б) подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из образовательной организации,

в) одновременно с получением диплома о среднем профессиональном образовании получить документ, подтверждающий независимую результаты оценки квалификации выпускника.

## **4 Условия реализации программы ГИА**

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

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для консультанта - преподавателя;
- компьютеры с выходом в Интернет;
- сканер, принтер, при необходимости плоттер;
- рабочие места для обучающихся;
- программное обеспечение общего и специального назначения.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- место для докладчика.



Мастерские, лаборатории оснащаемые современной материально-технической базой по одной из компетенций, в рамках реализации федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» должны использоваться в качестве центров проведения демонстрационного экзамена при условии прохождения соответствующей процедуры аккредитации.

Образовательная организация обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Запрещается использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся.

Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, горячее питание, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

#### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

- Учебные издания по специальности: основные и дополнительные источники;
- Интернет-ресурсы;
- нормативно-справочная литература;
- периодические издания по специальности;
- комплекты учебно-методической документации, в том числе методические рекомендации: по разработке и оформлению выпускных квалификационных работ;
- график государственной итоговой аттестации по специальности;
- календарный план выполнения выпускных квалификационных работ;
- график проведения индивидуальных консультаций по выпускным квалификационным работам;
- программа государственной итоговой аттестации.

#### **4.3. Кадровое обеспечение ГИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ, рецензентам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА, рецензентов от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей колледжа, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора колледжа.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, не являющийся работником колледжа, из числа ведущих специалистов - представителей работодателей по профилю подготовки выпускников, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) учредителем образовательной организации по представлению образовательной организации.

Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии образовательная организация создает экспертную группу (группы), которую возглавляет главный эксперт (главные эксперты).

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты союза из состава экспертной группы.

Председатель государственной экзаменационной комиссии по решению образовательной организации и при условии наличия соответствующего сертификата Ворлдскиллс может быть предложен в союз для выполнения функций главного эксперта на площадке проведения демонстрационного экзамена.

Для проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью обеспечения безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе для обеспечения соответствующих условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Руководители ВКР, нормоконтролеры, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР также утверждаются приказом руководителя образовательной организации.

#### **4.4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (лица с ОВЗ и инвалиды) ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных

возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (занять место, передвигаться, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях;
  - при необходимости увеличивается время, отведенное на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся;
- перечень необходимого оборудования, корректируется исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

## **5 Контроль и оценка результатов государственной итоговой аттестации**

5.1 График проведения государственной итоговой аттестации выпускников (график защиты ВКР, график проведения демонстрационного экзамена) утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала ГИА.

5.2 Защита ВКР (Часть 1) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Заседания ГЭК протоколируются. На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается

председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

В государственную экзаменационную комиссию представляются следующие материалы и документы:

1. Выпускная квалификационная работа с отметкой о допуске к защите (в т.ч. результаты прохождения нормоконтроля и антиплагиата);
2. Отзыв руководителя на ВКР;
3. Рецензия на ВКР;
4. Приказ директора «О допуске к защите ВКР»;
5. Сводная (итоговая) ведомость успеваемости группы;
6. Зачетные книжки студентов;
7. Иллюстрационные материалы (схемы, таблицы, графики, диаграммы и др., выполненные на слайдах и в форме раздаточного материала для членов государственной экзаменационной комиссии), подписанные выпускником и научным руководителем;
8. Электронный носитель, на котором представлена работа.
9. Другие материалы и документы.

На защите выпускниками могут быть представлены портфолио учебных достижений, оформленные в соответствии с Положением о портфолио студента, включающие отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения практики и т.д.

При защите выпускной квалификационной работы выпускник должен показать: уровень освоения теоретического материала, предусмотренного учебными программами дисциплин и профессиональных модулей; уровень освоения общих и профессиональных компетенций; уровень знаний по теме дипломной работы; обоснованность, четкость и грамотность выступления.

Оценка качества освоения ППСЗ осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной экзаменационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы.

Презентация ВКР должна проходить с использованием мультимедийных технологий. При определении итоговой оценки по защите ВКР учитываются:

- доклад выпускника;
- отзыв рецензента;
- отзыв руководителя;
- ответы студента на вопросы.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

В процессе устной защиты выпускник должен грамотно, логически правильно изложить основное содержание и результаты своей работы, соблюдая нормы времени; а также чётко, юридически грамотно ответить на заданные ему вопросы; продемонстрировать способность самостоятельного мышления.

При оценке принимаются во внимание оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и полнота ответов на вопросы. Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать требованиям методических указаний.

**«Отлично»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

— имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

— при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Таким образом, основными критериями оценки «отлично» являются: новизна, актуальность выбранной темы, высокий уровень теоретической подготовки студента по специальному предмету и смежным отраслям знания; знание действующих нормативно-законодательных документов и современных источников зарубежной и отечественной юридической литературы; логичность изложения материала; практическая значимость работы с возможностью внедрения результатов исследования; юридически грамотная устная речь; точное соблюдение общих требований при оформлении текста работы.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

— имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

— при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценки «хорошо» заслуживает выпускная квалификационная работа и устная защита, отвечающая по содержанию и оформлению общим требованиям.

При этом допускаются следующие недостатки:

— недостаточно полное освещение теоретических вопросов;

— некомплексный подход к рассмотрению данной темы;

— недостаточно подробный анализ текущего практического материала, статистической информации за последние 2-3 года;

— нарушение логической связи между теоретической и практической частями работы;

— общий, недостаточно конкретный характер выводов и предложений автора;

— наличие отдельных неточностей и небрежности в оформлении основного текста, списка литературы, приложения, ссылок;

— нарушение нормативного времени, отведённого для устной защиты;

— неумение достаточно чётко и последовательно изложить в устном докладе основное содержание и рекомендации, сформулированные в работе;

— наличие неполных ответов на отдельные вопросы, недостаточная обоснованность выдвигаемых тезисов.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— не носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности, предприятия

(организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

— в отзывах руководителя в рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

— при защите студент проявляет неуверенности показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Для получения оценки «удовлетворительно» работа и устная защита также должны отвечать общим требованиям, но одновременно с этим могут иметься серьезные недостатки:

- поверхностная разработка теоретических проблем;
- отсутствие доказательности теоретических выводов работы практическими материалами;
- необоснованно узкое рассмотрение выбранной темы исследования;
- низкая практическая значимость, отсутствие прикладного характера выводов и предложений;
- низкий уровень знаний по специальности и предмету исследования;
- затруднения, испытываемые выпускником при ответах на вопросы в процессе устной защиты, и слабая их аргументация.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

— при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

«Неудовлетворительно» может быть оценена работа, в которой:

- представлен низкий уровень теоретической разработанности проблемы;
- отсутствует анализ практического материала;
- не содержатся конкретные выводы и предложения по исследуемой проблеме;
- работа не носит самостоятельного характера, представляет компиляцию литературных источников.

Оценка общего уровня качества представленной ВКР проводится на основе критериев, представленных в Приложении Б.

5.3 Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно- методическую ценность, могут быть рекомендованы членами ГЭК к публикации, а также к использованию в качестве учебных пособий.

5.4 Демонстрационный экзамен – ВКР (Часть 2) проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами;
- инструктаж;
- экзамен;
- подведение итогов и оглашение результатов.

5.4.1 Проверка и настройка оборудования экспертами.

В день проведения ДЭ, за один час до его начала, эксперты:

- проводят проверку на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, в соответствии с Техническим описанием, настройку оборудования, указанного в инфраструктурном листе;
- передают студентам задания.

5.4.2 Инструктаж:

— за день до проведения экзамена по методике участники встречаются на площадке для прохождения инструктажа ОТ и ТБ и знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.).

- в случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается

ДЭ.

5.4.3 Демонстрационный экзамен:

- время начала и завершения выполнения задания регулирует главный эксперт.

В случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент



допускается, но время на выполнение заданий не добавляется.

Студент должен иметь при себе:

- студенческий билет;
- документ, удостоверяющий личность.

Задания выполняются по модулям. Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками.

Экзаменуемые должны ознакомиться с подробной информацией о регламенте проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие экзаменуемым покинуть рабочие места и площадку. Экзаменуемые должны изучить информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена.

Экзаменационное задание выдаётся экзаменуемому за два месяца до ДЭ. За день до начала экзамена, задание изменяется на 30%. Экзаменуемому дается время на корректировку задания (минимум 2 часа).

В ходе выполнения задания студентам разрешается задавать вопросы только экспертам.

Участники, нарушающие правила проведения ДЭ, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Информация о болезни экзаменуемого или о возникновении несчастного случая немедленно доводится до Главного эксперта и председателя ГЭК, которым принимается решение о назначении дополнительного времени для сдачи экзамена. В случае отстранения экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу.

Факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата ДЭ.

#### 5.4.4 Подведение итогов:

Перевод результатов демонстрационного экзамена в оценку Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Осуществляется перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции принимается на основании критериев оценки. Результаты ДЭ отражаются в ведомости оценок.

После выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть убраны. Все решения экзаменационных комиссий оформляются протоколами. Протоколы ДЭ хранятся в архиве образовательной организации.

Члены экзаменационной комиссии подписывают итоговый протокол.

5.5 Организация и проведение демонстрационного экзамена обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» и раздела Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, корректируется, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

5.6 Диплом о среднем профессиональном образовании выдается выпускникам, освоившим образовательную программу в соответствии с ФГОС СПО и прошедшим процедуру государственной итоговой аттестации. Основанием для выдачи диплома является решение государственной экзаменационной комиссии. Диплом вместе с приложением к нему выдается после приказа об отчислении выпускника в связи с завершением обучения.

## Приложение А

### Примерная тематика выпускных квалификационных работ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1	Разработка информационного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
2	Разработка рекламного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
3	Разработка интернет-портала (на материалах конкретного предприятия/организации)
4	Разработка интернет-витрины организации (на материалах конкретного предприятия/организации)
5	Разработка интернет-магазина (на материалах конкретного предприятия/организации).
6	Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).
7	Автоматизация учета товаров на складе (на материалах конкретного предприятия/организации).
8	Автоматизация учета запасных частей (на материалах конкретного предприятия/организации).
9	Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации)
10	Автоматизация учета кадров (на материалах конкретного предприятия/организации)
11	Автоматизация учета клиентов коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации)
12	Автоматизация учета материальных ценностей (на материалах конкретного предприятия/организации).
13	Автоматизация учета труда и заработной платы (на материалах конкретного предприятия/организации).
14	Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах конкретного предприятия/организации)
15	Автоматизация учета трафика компьютерной сети (на материалах конкретного предприятия/организации)
16	Автоматизация учета объектов недвижимости в риэлтерском агентстве (на материалах конкретного предприятия/ организации).
17	Автоматизация учета документооборота(на материалах конкретного предприятия/ организации)
18	Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/организации).
19	Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).

20	Автоматизация учета договоров в компании (на материалах конкретного предприятия/ организации).
21	Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
22	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/ организации)
23	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
24	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).
25	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов

## Приложение Б

### Критерии оценки выпускных квалификационных работ

ОЦЕНКА ВКР	Оптимальный уровень «5»	Допустимый уровень «4»	Критический уровень «3»	Недопустимый уровень «2»
1. <i>Аргументированное обоснование актуальности выбранной темы, четкость постановки цели и задач исследования</i>	Выбранная тема является актуальной. В работе обоснована актуальность и значимость проблемы исследования, степень ее разработанности и новизны. Цель и задачи исследования грамотно сформулированы.	Выбранная тема является актуальной. В работе кратко или недостаточно полно обоснована значимость проблемы исследования. Допускаются отдельные недочеты в формулировках. Цель и задачи грамотно сформулированы.	Отдельные аспекты выбранной темы являются актуальными. Но в работе слабо обоснована актуальность и значимость темы. Цель и задачи сформулированы недостаточно четко.	Вызывает сомнение актуальность темы. В работе не обоснована актуальность проблемы. Неудачно сформулированы цель и задачи исследования.
2. <i>Полнота Привлеченного материала, степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей, умение логично вести исследование.</i>	Четкая структура, внутреннее единство и композиционная целостность работы. Логическая последовательность изложения материала. Четко, логично продуманы названия глав и параграфов	Продуманная структура работы, логично изложенный материал. Названия некоторых глав или параграфов требуют уточнения.	В работе отсутствует внутреннее единство, но в основных чертах структура соответствует заявленной теме и проблеме. Названия некоторых глав или параграфов требуют уточнения	Структура работы не продумана, она не соответствует заявленной теме и проблеме. Названия глав или параграфов не отражают содержание работы.

<p>3. Новизна исследования, теоретическая и практическая ценность полученных результатов исследования и рекомендаций</p>	<p>Исследование имеет новизну, теоретическую и практическую значимость, носит ярко выраженную практическую направленность.</p>	<p>Исследование имеет элементы новизны и теоретической значимости. Решены основные задачи практического характера. В работе отражены возможности использования результатов проведенного исследования в процессе профессиональной деятельности. Работа имеет достаточную практическую</p>	<p>Исследование имеет элементы новизны, но теоретическая значимость отсутствует. Практическая направленность работы выражена слабо, не определены перспективы использования результатов проведенного исследования на практике. Работа имеет недостаточную</p>	<p>В исследовании отсутствует новизна. Освещаемая проблема в науке и практике решена. Не выделена практическая направленность работы, не описаны перспективы ее использования. Работа не имеет практической значимости.</p>
--	--	--	---	---

		значимость	практическую значимость	
4. <i>Использование литературы: широкий спектр источников, актуальность источников</i>	Умение работать с научными источниками, сопоставлять различные точки зрения, проводить критический анализ специальной литературы, свободно ориентироваться в ней, самостоятельно делать выводы и обобщения. Представленный библиографический список охватывает всю доступную для студента научную литературу по соответствующей проблеме. Источники использованы корректно	Хорошее умение анализировать специальную литературу, извлекать из нее необходимое для решения задач исследования. Представленная литература достаточна для освещения данной проблемы, но не исчерпывает все возможные издания. В отдельных случаях не оформлены ссылки на использованные источники или не указаны Ф.И.О. авторов	Слабое умение анализировать специальную литературу, делать выводы и обобщения. Не очень большой объем использованных источников. Отсутствуют ссылки на использованные источники, не оформлены цитаты	Неудовлетворительное умение анализировать научные источники, делать необходимые выводы, поверхностное знакомство со специальной литературой. Узкий библиографический список. Работа имеет вид компиляции из немногочисленных источников без оформления ссылок на них или полностью заимствована
5. <i>Качество оформления работы</i>	Оформление соответствует требованиям к ВКР. Правильно оформлены титульный лист, оглавление, литература, таблицы и диаграммы, ссылки и цитаты	Оформление в целом соответствует требованиям. Допускаются незначительные недочеты в оформлении.	Работа недостаточно выверена. Имеются недостатки в оформлении работы	Оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР
6. <i>Достоверность и обоснованность выводов по проведенному исследованию, их соответствие заявленной цели</i>	Выводы соотнесены с целью и задачами.	Выводы в основном соответствуют цели и задачам.	Выводы нуждаются в уточнении и углублении.	Выводы носят декларативный характер.
7. <i>Сроки</i>	Работа сдана с соблюдением всех сроков	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)

8. <i>Самостоятельность в работе</i>	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст). Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты
<b>ЗАЩИТА ВКР</b>	<b>Оптимальный уровень «5»</b>	<b>Допустимый уровень «4»</b>	<b>Критический уровень «3»</b>	<b>Недопустимый уровень «2»</b>
1. <i>Логичность и системность изложения материала. Наличие аргументированных выводов по результатам работы, их соответствие целевым установкам</i>	В работе имеется четкая структура, внутреннее единство и композиционная целостность, логическая последовательность изложения материала. Сделаны аргументированные выводы по результатам работы, они соответствуют целевым установкам.	Материал изложен логично и последовательно, но имеются недочеты в структуре работы. Сделаны выводы по результатам работы, но они не всегда аргументированы. Выводы в основном соответствуют целевым установкам.	В работе отсутствует внутреннее единство, имеются нарушения в логике и последовательности изложения материала. Выводы поверхностные, не всегда соответствуют целевым установкам.	Отсутствует логика в выборе структуры работы, нарушена последовательность в изложении материала. Выводы отсутствуют.
2. <i>Использование демонстрационного материала, его презентабельность</i>	Автор уместно и целесообразно применяет наглядность и /или раздаточный материал, другие необходимые средства. Все	Автор в целом уместно применяет наглядность и/или раздаточный материал, другие необходимые средства.	Наглядность и раздаточный материал использованы фрагментарно или не очень удачно. Имеются	Средства представления результатов отсутствуют или выполнены неграмотно



<i>(наличие презентации)</i>	используемые Средства качественно оформлены	Имеются недочеты в оформлении используемых средств	недостатки в оформлении используемых средств	
3. <i>Научная аргументация и защита своей точки зрения</i>	Автор демонстрирует достаточно высокий уровень профессионального кругозора и компетентности, обнаруживает глубокое знание проблемы и основополагающих понятий, владение специальной терминологией. Автор демонстрирует быструю и свободную ориентировку в проблематике работы.	Автор в целом обнаруживает профессиональную компетентность, но имеет недостаточно высокий уровень профессионального кругозора. Автор демонстрирует недостаточно быструю и свободную ориентировку в проблематике работы.	Профессиональный кругозор явно ограничен, допускаются искажения в трактовке некоторых понятий. Автор слабо ориентируется в Проблематике работы; затрудняется вести научную дискуссию, неясно представляет существо сделанных замечаний.	Автор слабо владеет терминологией, искажает ее понятийное содержание. Автор не ориентируется в проблематике работы, не умеет вести научный диалог.
4. <i>Четкость и аргументированность позиции студента при ответе на вопросы членов ГЭК, на замечания руководителя и рецензента</i>	Воспринимает сущность критических высказываний оппонентов, вопросов. Умеет вести научную полемику, корректно и доказательно отстаивать свою позицию, отвечать на критические замечания оппонентов. Умеет грамотно, глубоко и содержательно отвечать на вопросы и замечания	Воспринимает сущность критических высказываний оппонентов, но не все вопросы понимает точно; проявляет умение доказывать свою позицию, отвечать на основные замечания оппонентов и вопросы. При ответе допускаются некоторые неточности, не носящие принципиального характера, или имеет место недостаточная глубина ответа	Отвечает на вопросы недостаточно полно и глубоко или не может ответить на некоторые вопросы	Не отвечает на поставленные вопросы

**(ПРИЛОЖЕНИЕ В)**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**Направление**

09.02.07

**Кафедра**

\_\_\_\_\_

*(код)*

\_\_\_\_\_

*(аббревиатура)*

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**на тему**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Обучающийся**

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О. полностью)*

\_\_\_\_\_

*подпись*

**Руководитель**

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О. полностью)*

\_\_\_\_\_

*подпись*

**УЛАН-УДЭ 2023 г.**

**(ПРИЛОЖЕНИЕ Г)****Лист соответствия выполнения ВКР методическим рекомендациям.**

<b>№</b>	<b>Требования</b>	<b>Соответствует (+)</b>	<b>Не соответствует (-)</b>	<b>Подпись обучающегося</b>
	ВКР сдается в деканат в твердом переплете.	+		
	Текст отформатирован по всей ширине страницы.	+		
	Шрифт основного текста – TimesNewRoman. Шрифт — 14.Красная строка – 1,5.	+		
	Размеры полей: левое - 30 мм; правое -10 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм.	+		
	Межстрочный интервал - 1,5.	+		
	Число страниц в ВКР без учета Приложений соответствует Методическим рекомендациям: от 70 до 75 страниц.	+		
	Главы начинаются с новой страницы. Заглавие глав – посередине страницы. Шрифт названия – 16, жирный, межстрочный интервал – 1.	+		
	Разделы глав выполнены последовательно сплошным текстом. Заглавие раздела - посередине страницы. Шрифт – 14, жирный, межстрочный интервал – 1.	+		
	Все страницы ВКР пронумерованы. Нумерация начинается с Содержания с порядковым номером, учитывая Титульный лист и Задание.	+		
	Последовательность страниц ВКР соблюдена: Титульный лист (с указанием Кода Специальности, аббревиатурой кафедры, по которой выполнялась ВКР;  Задание на выполнение ВКР, полученное у руководителя при первой встрече;  Содержание;  Введение;  Все Главы;	+		

	<p>Заключение;</p> <p>Список использованной литературы;</p> <p>Приложения;</p> <p>Последний лист ВКР.</p>			
	Электронная версия на последнем развороте обложки имеется.	+		
	<p>Нумерация таблиц, графиков (отдельно для таблиц и графиков) выполнена сквозным порядком.</p> <p>Слово «Таблица», «График» «Диаграмма» и ее порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы в правой стороне. Шрифт <b>жирный, 12, Verdana, межстрочный интервал – 1.</b></p>	+		
	<p>Название таблицы оформлено посередине сверху.</p> <p>Шрифт <b>жирный, 12, Verdana, межстрочный интервал – 1.</b></p>	+		
	<p>Текст названия столбцов и строк выполнен жирным шрифтом посередине столбца или строки, текст в столбцах отформатирован по ширине столбца. Шрифт <b>жирный, 11, Verdana, межстрочный интервал – 1.</b></p>	+		
	<p>Текст Таблицы оформлен размером 11, шрифт Verdana, межстрочный интервал - 1.</p>	+		
	<p>Название Рисунков оформлено снизу рисунка посередине.</p> <p>Шрифт <b>жирный, 12, Verdana, межстрочный интервал – 1.</b></p>	+		
	<p>График выполнения ВКР, отзыв руководителя, лист соответствия, протокол проверки на антиплагиат находятся в файлах и <b>вложены в ВКР</b></p>	+		
	<p>Подписи обучающегося и руководителя имеются на: графике выполнения ВКР; титульном листе; на Задании; на последнем листе (только обучающийся); на листе соответствия.</p>	+		
	<p>Отзыв руководителя и электронная версия ВКР имеются</p>	+		

Согласовано:  
Руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись)

(ПРИЛОЖЕНИЕ Д)

**График выполнения**  
выпускной квалификационной работы студента

1. Тема ВКР: \_\_\_\_\_

2. Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_

3. План-график выполнения ВКР

<b>Этапы выполнения ВКР</b>	<b>Содержание этапа</b>	<b>Срок выполнения</b>
<i>Предпроектный:</i> <i>выбор темы выпускной квалификационной работы</i>	Выбор студентом темы ВКР	1-2-я неделя с начала последнего семестра
	Утверждение руководителем ВКР темы, графика, задания на ВКР	3-я неделя с начала последнего семестра
	Предоставление студентом обратной связи научному руководителю по заданию на ВКР, консультации по вопросам, связанным с подготовкой к написанию ВКР	3-я неделя с начала последнего семестра
<i>Проектный:</i> <i>подготовка выпускной квалификационной работы</i>	Подготовка студентом первой редакции ВКР и отправка её на проверку научному руководителю	4-8-я неделя с начала последнего семестра
	Проверка научным руководителем первой редакции ВКР и отправка студенту замечаний	9-10-я неделя с начала последнего семестра
	Редактирование студентом ВКР в соответствии с замечаниями и рекомендациями научного руководителя	11-14-я неделя с начала последнего семестра

<b>Заключительный: итоговая версия выпускной квалификационной работы</b>	Согласование студентом итоговой версии ВКР с научным руководителем и размещение её студентом на сайте. Проверка оригинальности текста ВКР в системе «Антиплагиат»	15-я неделя с начала последнего семестра
	Написание научным руководителем отзыва на ВКР	16-я неделя с начала последнего семестра
	Распечатка студентом итоговой версии ВКР, отзыва научного руководителя, протокола проверки на плагиат с сайта и брошюрование ВКР	16-я неделя с начала последнего семестра
	Сдача полностью оформленной ВКР в деканат	За 3 дня до защиты
	Защита ВКР	

Руководитель: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## (ПРИЛОЖЕНИЕ Е)

### ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студента

---

(Ф.И.О. студента полностью)

#### 1. Тема ВКР:

---

---

#### 2. Структура ВКР:

**Введение**

**Глава 1.**

1.1.

1.2.

1.3.

**Глава 2.**

2.1.

2.2.

2.3.

**Глава 3.**

3.1.

3.2.

3.3.

**Заключение**

**Список использованной литературы**

**Приложения**

#### 3. Основные вопросы, подлежащие разработке.

**Во введении** рекомендуется обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цели и задачи работы, описать объект, предмет и информационную базу исследования.

Для написания **главы 1** рекомендуется изучить основную и дополнительную литературу по выбранной теме.

В параграфе 1.1 необходимо

В параграфе 1.2 необходимо

В параграфе 1.3 необходимо

**Глава 2** должна...

В параграфе 2.1 необходимо

В параграфе 2.2 необходимо

В параграфе 2.3 необходимо

В **Главе 3** необходимо...

В параграфе 3.1 необходимо

В параграфе 3.2 необходимо

В параграфе 3.3 необходимо

**В заключении** необходимо отразить основные положения выпускной квалификационной работы и сформулировать общие выводы.

**В приложение** выносятся...

#### 4. Исходные данные по ВКР:

**Основная литература:**

**Дополнительная литература:**

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка

Студент задание получил: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка