

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

Программа

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

**09.03.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль):  
**Прикладные информационные системы и технологии**

Уровень:  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная/заочная**

**Год набора 2022**

Согласовано  
Руководитель ОПОП  
«Прикладная информатика»

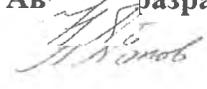
 **Майборода Е.В.**

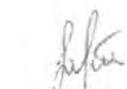
Утверждаю  
Директор филиала ФГБОУ  
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе  **Олейников С.А.**

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
14 июня 2023 г., протокол № 9

Руководитель кафедры  **Майборода Е.В.**

Автор(ы) разработчики:

 **Попов Н.Н.**

 **Сафонова Т.В.**

Туапсе 2023

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2023/2024 учебный год без изменений\*

**Протокол заседания кафедры №9 от 14 июня 2023 г**

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год с изменениями (см. лист изменений)\*\*

**Протокол заседания кафедры \_\_\_\_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_ №\_\_**

## **1. Общие положения**

Объём государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) составляет 9 зачетных единиц, 6 недель.

**Цель** государственной итоговой аттестации – оценка уровня сформированности компетенций выпускника и установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Прикладные информационные системы и технологии».

**Задачи** государственной итоговой аттестации в разрезе типов задач профессиональной деятельности:

### **1. Организационно-управленческий**

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;

### **2. Проектный**

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

### **Формы государственной итоговой аттестации:**

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

При проведении государственной итоговой аттестации могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших образовательную программу, включает:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших образовательную программу, являются: прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы

**Тип задач профессиональной деятельности:**

- организационно-управленческий;
- проектный.

**Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:

- Программист
- Руководитель проектов в области информационных технологий
- Системный аналитик

**3. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общекультурные/универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

**Общекультурные /Универсальные компетенции:**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**Общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для

информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

**Профессиональные компетенции:**

ПК-1 Способен выявлять требования к функциям системы и определять цель ее создания на основе сбора и обработки проектных исследований и аналогов информационных систем

ПК-2 Способен обрабатывать запросы на изменение к функциям системы, консультировать пользователей по требованиям, на основе протоколов совещаний и интервью

ПК-3 Способен разрабатывать и сопровождать разделы пользовательской документации, описывающих работу функций системы

ПК-4 Способен разрабатывать проектную документацию, описывающую работу функций системы на основе формализованных требований

ПК-5 Способен разрабатывать техническое задание на основе выявленных и согласованных требований к системе и подсистеме

ПК-6 Способен выявлять риски на основе проведенного анализа требований к системе

ПК-7 Способен разрабатывать концепцию системы и представлять её заинтересованным лицам

ПК-8. Способен разрабатывать бизнес-требования на основе анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц

ПК-9 Способен организовывать заключение договоров, дополнительных соглашений в области информационных технологий и проводить мониторинг их выполнение в соответствии с полученным заданием.

ПК-10 Способен планировать проект, организовывать его исполнение, проводить мониторинг, управлять работами проекта и его завершением в соответствии с полученным заданием

ПК-11 Способен проектировать программное обеспечение

ПК-12 Способен сопровождать предварительное тестирование системы и подсистем

ПК-13 Способен написать программный код с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

**4. Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения**

Вид выпускной квалификационной работы – бакалаврская работа

**Перечень компетенций, освоение которых проверяется на защите выпускной квалификационной работы**

Таблица 1

Универсальные компетенции

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для	<b>Знать:</b> системный подход для решения поставленных задач <b>Уметь:</b> грамотно, логично, аргументированно формировать

<p>применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>решения поставленной задачи.  УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.  УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.  УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.  <b>Владеть:</b> навыками анализа задач, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.</p>
<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.  УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.  УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.  УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p>	<p><b>Знать:</b> Оптимальные способы решения задач  <b>Уметь:</b> Определять и планировать круг задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними; предлагать способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта  <b>Владеть:</b> навыками выполнения задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>
<p><b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.  УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.  УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.  УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.  УК-3.5. Соблюдает нормы и</p>	<p><b>Знать:</b> нормы и установленные правила командной работы; последствия неадекватных отношений в группе  <b>Уметь:</b> строить ровные отношения с коллегами по работе; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе  <b>Владеть:</b> навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели; нести личную ответственность за результат.</p>

	установленные правила командной работы, несёт личную ответственность за результат.	
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	<p>УК-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных.</p> <p>УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.</p> <p>УК-4.6. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</p>	<p><b>Знать:</b> нормы современного русского (иностранного) языка; - правила русского (иностранного) речевого этикета; особенности письменной коммуникации в деловой и научной сфере; основные средства и приемы общения; знать сущность, правила и нормы общения, требования к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> продуцировать связные, грамотно построенные тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и речевой ситуацией; использовать различные формы и виды письменной коммуникации в профессиональной и других видах Деятельности; использовать различные формы и виды устной коммуникации в профессиональной и других видах деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> общенаучной лексикой; навыками реферирования и аннотирования литературы; навыками практического использования системы функциональных стилей речи; создавать и редактировать тексты профессионального назначения на русском (иностранном) языке.</p>
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	<p><b>Знать:</b> историю России в контексте мирового исторического развития; традиции разных этносов и конфессиональных групп</p> <p><b>Уметь:</b> адекватно вести себя в командной работе; уважать чужие традиции и нормы общения</p> <p><b>Владеть навыками:</b> учитывать при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.</p>
<b>УК-6</b> Способен управлять своим	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при	<b>Знать:</b> Инструменты и методы управления временем при

<p>временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.  УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.  УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.  УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.</p>	<p>выполнении конкретных задач  <b>Уметь:</b> Использовать современные средства коммуникации для своевременной передачи информации по проекту  <b>Владеть:</b> навыками профессиональной коммуникации в рамках проектной группы</p>
<p><b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.  УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.  УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;  <b>Уметь:</b> планировать рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности  применять основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни  <b>Владеть:</b> основами современных здоровьесберегающих технологий, необходимых для успешной общекультурной деятельности</p>
<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности  УК-8.3. Создает и поддерживает безопасные условия собственной жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества  УК-8.4. Соблюдает правила техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные направления обеспечения национальной безопасности в чрезвычайных ситуациях; приоритеты в обеспечении национальной безопасности; основные факторы природных, техногенных, экологических и социальных источников опасности и характер их воздействия на объекты безопасности; способы уменьшения риска и смягчения последствий воздействия опасных факторов источников чрезвычайных ситуаций.  <b>Уметь:</b> идентифицировать основные опасности в повседневной, профессиональной деятельности и в условиях чрезвычайной ситуации; использовать средства</p>

	<p>УК-8.5. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.6. Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>коллективной и индивидуальной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с нормативно-правовыми, организационно-распорядительными документами по обеспечению функционирования систем безопасности на уровне объекта экономики; навыками применения первичных средств пожаротушения; приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим.</p>
<p><b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Анализирует и применяет базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, верно интерпретирует цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные финансовые и экономические риски.</p>	<p><b>Знать:</b> базовые принципы функционирования экономики и экономического развития</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)</p> <p><b>Владеть навыками:</b> контролировать собственные финансовые и экономические риски.</p>
<p><b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1. Выявляет сущность коррупционного поведения, идентифицирует формы его проявления в различных сферах общественной жизни.</p> <p>УК-10.2. Анализирует и правильно применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия федерального закона о противодействии коррупции; основные нормы международного права по противодействию коррупции; правовые позиции Конституционного Суда РФ по борьбе с коррупцией; основные нормативные акты по противодействию коррупции в РФ; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней в профессиональной сфере деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> соблюдать служащими ограничений и запретов, требований о предотвращении или урегулировании конфликта интересов, исполнения профессиональных обязанностей; выявлять, предупреждать, пресекать</p>

		коррупционные правонарушений (борьба с коррупцией). <b>Владеть:</b> методами выявлять, предупреждать, пресекать коррупционные правонарушений (борьба с коррупцией).
--	--	--

Таблица 2

Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует положения, законы и методы естественнонаучных дисциплин, общепрофессиональных знаний и математики для решения стандартных задач в области прикладной информатики ОПК-1.2 Обосновывает и применяет методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования для решения задач в области прикладной информатики.	<b>Знать:</b> положения, законы и методы естественнонаучных дисциплин, общепрофессиональных знаний и математики для решения стандартных задач в области прикладной информатики <b>Уметь:</b> применять методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач <b>Владеть:</b> навыками проводить теоретические и экспериментальные исследования для решения задач в области прикладной информатики
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Знает основные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.3 Умеет применять современные технологии для автоматизации процесса в различных областях профессиональной деятельности человека ОПК-2.4 Понимает значение информации в развитии цифрового общества и современные технологии работы с информацией ОПК-2.5 Применяет	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; основные средства реализации информационных технологий <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; применять программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; применять современные информационные

	<p>существующие средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>технологии для поиска и обработки правовой информации, оформления юридических документов и проведения статистического анализа информации</p> <p><b>Владеть навыками:</b> работы с современными информационными технологиями; создания баз данных; решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры; реализации информационных технологий</p>
<p><b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1 Использует информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области прикладной информатики с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области прикладной информатики с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применять информационно-коммуникационные технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p>
<p><b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1 Разрабатывает техническую документацию, стандарты, нормы и правила связанные с созданием и использованием информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-4.2 Знает стандарты, нормы и правила связанные с профессиональной деятельностью</p>	<p><b>Знать:</b> нормы и правила, связанные с созданием и использованием информационных систем и технологий</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывает техническую документацию связанные с созданием и использованием информационных систем и технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> Современными методами создания технической документации</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для</p>	<p>ОПК-5.1 Знает принципы работы операционных систем и программного обеспечения</p> <p>ОПК-5.2 Инсталлирует программное и аппаратное</p>	<p><b>Знать:</b> принципы работы операционных систем и программного обеспечения</p> <p><b>Уметь:</b> устанавливать программное и аппаратное</p>

информационных и автоматизированных систем	обеспечение для информационных и автоматизированных систем	обеспечение для информационных и автоматизированных систем <b>Владеть:</b> навыками проведения оценки эксплуатации и сопровождению программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
<b>ОПК-6</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 Знает методы системного анализа и математического моделирования ОПК-6.2 Анализирует организационно-технические и экономические процессы для выявления проблем и решения их путем автоматизации процессов ОПК-6.3 Описывает организационно-технические и экономические процессы по средствам их алгоритмизации с применением методов системного анализа и математического моделирования	<b>Знать:</b> методы системного анализа и математического моделирования; организационно-технические и экономические процессы для выявления проблем и решения их путем автоматизации процессов <b>Уметь:</b> проводить системный анализ; описывать организационно-технические и экономические процессы по средствам их алгоритмизации с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>Владеть навыками:</b> математического моделирования; работы с текстовыми и графическими онлайн-редакторами, а также средств для командной работы
<b>ОПК-7</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 Знает и использует основные инструментальные средства для программирования систем ОПК-7.2 Разрабатывает алгоритмы работы системы ОПК-7.3 Способен анализировать информацию для ее дальнейшего использования в информационных системах	<b>Знать:</b> основные инструментальные средства для программирования систем <b>Уметь:</b> анализировать информацию для ее дальнейшего использования в информационных системах <b>Владеть:</b> навыками разрабатывать алгоритмы работы системы
<b>ОПК-8</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Проектирует решение конкретной проблемы путем автоматизации процесса ОПК-8.2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта информационной системы ОПК-8.3 Знает и определяет стадии жизненного цикла проектируемой информационной системы	<b>Знать:</b> процессы автоматизации; информационные системы; стадии жизненного цикла проектируемой информационной системы; <b>Уметь:</b> проектировать решение конкретной проблемы путем автоматизации процесса; определять стадии жизненного цикла проектируемой

	ОПК-8.4 Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем	информационной системы <b>Владеть навыками:</b> публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта информационной системы; управлять проектами создания информационных систем.
<b>ОПК-9</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1 Применяет профессиональные коммуникации в рамках проектной группы ОПК-9.2 Использует современные средства коммуникации для своевременной передачи информации по проекту	<b>Знать:</b> современные операционные среды и области их и эффективного применения. <b>Уметь:</b> использовать методы обеспечения работоспособности сетевой операционной системы. <b>Владеть:</b> навыком управлением окружением пользователя и компьютера, конфигурированием сервера, включая аудит учётных записей и ресурсов.

Таблица 3

Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
<b>ПК-1</b> Способен выявлять требования к функциям системы и определять цель ее создания на основе сбора и обработки проектных исследований и аналогов информационных систем	ПК-1.1 Выявлять, собирать и изучать материалы организации – участников проекта ПК-1.2 Описывает общие требования к системе и распределяет по подсистемам ПК-1.3 Декомпозирует функции на подфункции ПК-1.4 Изучать системы-аналоги и документацию к ним	<b>Знать:</b> Способы сбора и изучения материалов организации – участников проекта <b>Уметь:</b> описывать общие требования к системе и распределять по подсистемам Изучать системы-аналоги и документацию к ним <b>Владеть:</b> навыками декомпозиции функции на подфункции
<b>ПК-2</b> Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам	ПК-2.1 Проводить переговоры и интервью ПК-2.2 Сбор, уточнение и переработка информации из заданных источников ПК-2.3 Применять методы обработки текстовой, численной и графической информации ПК-2.4 Применять процедуры управления изменениями требований к системам ПК-2.5. Изучение и уточнение	<b>Знать:</b> методы определения и управления требований; методы обработки текстовой, численной и графической информации; процедуры управления изменениями требований к системам <b>Уметь:</b> Проводить переговоры и интервью с применением видеоконференцсвязи (zoom, google meet, discord); применять методы обработки текстовой,

	запросов на изменения к функциям системы	численной и графической информации; применять процедуры управления изменениями требований к системам <b>Владеть навыками:</b> сбора, уточнения и переработки информации из заданных источников с использованием систем управления проектами в режиме онлайн; преобразовывать требования в визуализацию пользовательского интерфейса с применением технологий Figma, mockitapp
<b>ПК-3</b> Способен разрабатывать и сопровождать разделы пользовательской документации, описывающих работу функций системы	ПК-3.1 Алгоритмизировать деятельность пользователей информационной системы ПК-3.2 Составлять тексты для неподготовленной аудитории ПК-3.3 Моделировать взаимодействие пользователя и системы ПК-3.4 Разрабатывать сценарий использования систем	<b>Знать:</b> модели взаимодействия пользователя и системы <b>Уметь:</b> разрабатывать сценарий использования системы; моделировать взаимодействие пользователя и системы <b>Владеть:</b> навыками составлять тексты для неподготовленной аудитории
<b>ПК-4</b> Способен разрабатывать проектную документацию, описывающую работу функций системы на основе формализованных требований	ПК-4.1 Применять систему учета требований, анализировать и оценивать качество требований ПК-4.2 Описывать технические алгоритмы работы системы, устройств схем данных, жизненных циклов системных объектов	<b>Знать:</b> технические алгоритмы работы системы, устройств схем данных, жизненных циклов системных объектов <b>Уметь:</b> применять систему учета требований, анализировать и оценивать качество требований <b>Владеть:</b> навыками описывать технические алгоритмы работы системы, устройств схем данных, жизненных циклов системных объектов
<b>ПК-5</b> Способен разрабатывать техническое задание на основе выявленных и согласованных требований к системе и подсистеме	ПК-5.1 Применять стандарты оформления технических заданий ПК-5.2 Разрабатывать и описывать порядок работ по созданию и сдаче системы ПК-5.3 Представлять и защищать технического задания на систему ПК-5.4 Описывать объект, автоматизируемой системой, общих требований к системе	<b>Знать:</b> стандарты оформления технических заданий; порядок работ по созданию и сдаче системы <b>Уметь:</b> представлять и защищать техническое задание на систему; описывать общие требования к системе; <b>Владеть:</b> методологией проверки качества разработанных требований к системе и подсистеме;

		навыками разработки технического задания на систему
<b>ПК-6</b> Способен выявлять риски на основе проведенного анализа требований к системе	ПК-6.1 Проверять качество разработанных требований к системе и подсистеме ПК-6.2 Анализировать возможные позитивные и негативные события, последствия и обстоятельства ПК-6.3 Применять основы теории управления рисками	<b>Знать:</b> методы обеспечения информационной безопасности <b>Уметь:</b> анализировать возможные позитивные и негативные события, последствия и обстоятельства <b>Владеть:</b> основами теории управления рисками
<b>ПК-7</b> Способен разрабатывать концепцию системы и представлять её заинтересованным лицам	ПК-7.1 Владеет концептуальным проектированием информационных систем ПК-7.1 Использует методы публичной защиты проектных работ на уровне концептуального представления ИС	<b>Знать:</b> концептуальную модель при проектировании информационных систем; методы публичной защиты проектных работ на уровне концептуального представления ИС <b>Уметь:</b> использовать концептуальную модель при проектировании информационных систем; применять методы публичной защиты проектных работ на уровне концептуального представления ИС <b>Владеть:</b> навыками работы с концептуальной моделью при проектировании информационных систем; средствами публичной защиты проектных работ на уровне концептуального представления ИС
<b>ПК-8</b> Способен разрабатывать бизнес-требования на основе анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц	ПК-8.1 Строит схемы причинно-следственных связей ПК-8.2 Применяет методы классического системного анализа ПК-8.3 Моделирует и управляет бизнес-процессами ПК-8.4 Изучает предметную область и выявляет существующую проблему с последующем её решением	<b>Знать:</b> методы классического системного анализа, бизнес-процессы <b>Уметь:</b> строить схемы причинно-следственных связей, применять методы классического системного анализа <b>Владеть:</b> навыками моделировать и управлять бизнес-процессами
<b>ПК-9</b> Способен организовывать заключение договоров, дополнительных соглашений в области информационных	ПК-9.1 Знает возможности информационной системы и предметную область автоматизации ПК-9.2 Применяет инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств	<b>Знать:</b> возможности информационной системы и предметную область автоматизации <b>Уметь:</b> применять инструменты и методы контроля исполнения

<p>технологий и проводить мониторинг их выполнение в соответствии с полученным заданием</p>	<p>ПК-9.3 Применяет технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p>	<p>договорных обязательств <b>Владеть навыками:</b> применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p>
<p><b>ПК-10</b> Способен планировать проект, организовывать его исполнение, проводить мониторинг, управлять работами проекта и его завершением в соответствии с полученным заданием</p>	<p>ПК-10.1 Анализирует входные данные по проекту ПК-10.2 Работа с корректирующими действиями, предупреждающими действиями и запросами на исправление несоответствий проектируемой информационной системы ПК-10.3 Разрабатывает плановую документацию ПК-10.4 Проводит переговоры, распределяет работы и контролирует их выполнение</p>	<p><b>Знать:</b> плановую документацию <b>Уметь:</b> анализировать входные данные по проекту; осуществлять корректирующие действия на исправление несоответствий проектируемой ИС <b>Владеть:</b> навыками разработки плановой документации; навыками проводить переговоры, распределять работу и контролировать выполнение</p>
<p><b>ПК-11</b> Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-11.1 Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения ПК-11.2 Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПК-11.3 Использует принципы и виды построения архитектуры программного обеспечения</p>	<p><b>Знать:</b> стандарты распределенных информационных систем; архитектуру современных информационных вычислительных систем; теорию документирования информационных систем основы создания параллельных алгоритмов рынок программно-технических средств <b>Уметь:</b> использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий использовать параллельные алгоритмы при проектировании информационных систем документировать процессы применять параллельные алгоритмы при построении проектных решений анализировать рынок информационных продуктов с параллельной обработкой данных <b>Владеть:</b> навыками формирования требований к информационной системе</p>

		способностью моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы навыками создания моделей информационных систем технологией многопоточного программирования способами анализа рынка информационных продуктов в области параллельного программирования
<b>ПК-12</b> Способен сопровождать предварительное тестирование системы и подсистем	ПК-12.1 Применяет методы тестирования ПК-12.2 Исполняет ручные тесты ПК-12.3 Ведёт протокол приемочных испытаний ПК-12.4 Демонстрирует сценарии работы системы согласно программе и методике испытаний	<b>Знать:</b> Методы обоснования принимаемых проектных решений при разработке ПО. <b>Уметь:</b> Использовать методы обоснования принимаемых проектных решений при разработке ПО. <b>Владеть:</b> Навыками использования методов обоснования принимаемых проектных решений при разработке ПО.
<b>ПК-13</b> Способен написать программный код с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	ПК-13.1 Пишет программный код процедур интеграции программных модулей ПК-13.2 Использует языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур ПК-13.3 Применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	<b>Знать:</b> процедуры интеграции программных модулей, средства пакетного выполнения процедур, методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения <b>Уметь:</b> писать программный код процедур интеграции программных модулей, применять средства пакетного выполнения процедур, разрабатывать процедуры для развертывания программного обеспечения <b>Владеть:</b> навыками написания программного кода процедур интеграции программных модулей, средствами пакетного выполнения процедур, методами и средствами сборки модулей и компонент программного обеспечения

### Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы

Общими требованиями к выпускной квалификационной работе являются: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов выпускной квалификационной работы; обоснованность рекомендаций и предложений.

Содержание выпускной квалификационной работы должно включать: обоснование актуальности темы; определение объекта, предмета и задач исследования, регламентированных в работе; теоретическую и практическую части, включающие

характеристику методологического аппарата, методов и средств исследования и проектирования; анализ полученных результатов; выводы и рекомендации по практическому использованию результатов; перечень использованных источников; приложения (при наличии).

Рекомендуемая структура выпускной квалификационной работы:

- обложка
- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- разделы основной части;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при наличии).

Обложка. ВКР должна быть переплетена в твердую обложку. Текст на обложке, указывающий на характер работы, выполненный тиснением или иным способом, обязателен.

Титульный лист является первой страницей ВКР и должен включаться в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Название темы – без уточнений в скобках наименования исследуемого объекта.

В оглавлении последовательно перечисляют введение, заголовки разделов, подразделов (подзаголовков) основной части, заключение, список использованной литературы и приложения (если они есть). Все заголовки в оглавлении записывают строчными буквами (первая - прописная), не выделяя жирным шрифтом. Подзаголовки в оглавлении располагаются с отступом 1 см с левой стороны. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим номером страницы, на которой расположен заголовок. Оглавление должно быть создано при помощи средства MS Word «Автособираемое оглавление». Слово ОГЛАВЛЕНИЕ записывают в виде заголовка (по центру) прописными буквами.

Номер страницы в ВКР проставляют в правом нижнем углу листа, страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами без буквы «с» и каких-либо знаков препинания шрифтом Times New Roman, размер 10, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу, титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Введение по объему занимает примерно 2-3 страницы. Во введении дается краткий анализ проблемы, ее современное состояние, обосновывается актуальность выбранной темы для конкретного объекта исследования, объект, предмет исследования, определяются цели и задачи ВКР.

В основной части должен быть представлен материал, раскрывающий суть выбранной темы. Обязательной частью разделов являются иллюстративные материалы (рисунки, схемы, таблицы, диаграммы, графики и др.). Основная часть ВКР должна содержать три раздела, каждый из которых должен состоять из 2-х подразделов. Объем каждого подраздела 8-9 страниц.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей ВКР, обозначенные арабскими цифрами без точки после цифры. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Заголовок разделов, подразделов следует печатать с новой строки, от абзаца, выравнивание текста по ширине, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая, не выделяя жирным шрифтом. Между заголовком раздела и подразделом строку не пропускать. Подраздел и текст ВКР отделяют интервалом в одну строку. Каждый раздел печатается с новой страницы. По тексту ВКР жирный шрифт, курсив не применять

Заключение по объему занимает примерно 2-3 страницы. В заключении необходимо сформулировать степень выполнения поставленных целей и задач, полученные результаты и их эффективность, выводы, предложить рекомендации по внедрению полученных результатов и возможность их практической реализации. Основные выводы и рекомендации в тексте заключения лучше всего изложить в форме пронумерованных тезисов.

Список литературы включает в себя не менее 30 источников, из них на 2/3 должны быть ссылки по тексту ВКР. Год издания использованной литературы не должен превышать 5-ти лет (кроме не переиздававшихся источников). Между фамилией и И.О. следует ставить запятую.

В приложении приводится материал, дополняющий ВКР. Каждое приложение должно иметь заголовок и начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова Приложение и иметь тематический заголовок. В случае переноса приложения на следующую страницу над левым верхним углом приложения помещают слова Продолжение приложения без точки после номера приложения.

Библиографические ссылки – внутритекстовые т.е. в основном тексте порядковый номер источника, указанного в библиографическом списке берется в квадратные скобки. Если внутритекстовые сноски указываются в конце предложения, то точка ставится после квадратной скобки.

Например, [24, с.44]. Подобная запись означает отсылку на 44 страницу источника под номером 24 в списке литературы.

Если в первом, во втором или третьем разделе ВКР таблица или рисунок взяты из литературного источника, то допускаются внутритекстовые ссылки. Если рисунок или таблица составлены автором самостоятельно, то ссылки не допускаются.

Библиографические ссылки должны быть на 2/3 литературных источников по списку литературы.

Объем ВКР должен составлять 50 – 60 страниц.

Текст ВКР набирается на компьютере с помощью редактора WORD и шрифта Times New Roman (размер – 14) с межстрочным интервалом 1,5 и с абзацным отступом – 12,5 мм (одинаковый по всей работе). Текст ВКР оформляется на стандартных листах формата А4 (297 x 210 мм).

При оформлении текста работы следует соблюдать следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

При печати текстового материала следует использовать двухстороннее выравнивание (по ширине).

Иллюстрации (схемы, графики, таблицы и пр.) помещаются в тексте работы сразу после ссылок на них или в пределах одной страницы, сопровождаются подписями и нумеруются.

Номер и наименование рисунка размещают под рисунком, через один интервал, посередине, выравнивание текста по центру, нумерация рисунков допускается, как в пределах раздела (Рисунок 1.1 -) что означает первый рисунок первого раздела, так и в виде сквозной нумерации (Рисунок 1-). Между номером и названием рисунка ставится тире. Далее следующий текст размещают под наименованием рисунка, пропустив одну строку.

Ссылка в тексте на рисунок должна располагаться в пределах одной страницы от рисунка. Ссылку помещают либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (рисунок 5), либо в виде оборота типа: ... как это видно на рисунке 7 или ... как это видно из рисунка 8.

Все таблицы, если их в ВКР несколько нумеруют арабскими цифрами. Нумерация таблиц допускается, как в пределах раздела (Таблица 1.1-) что означает первая таблица первого раздела, так и в виде сквозной нумерации (Таблица 1 -). Между номером и названием таблицы ставится тире.

Над левым верхним углом таблицы помещают надпись Таблица с указанием порядкового номера таблицы. Название таблицы располагают от левого поля, выравнивание текста по ширине.

В случае переноса таблицы на следующую страницу следует в левом верхнем углу страницы поместить слова Продолжение таблицы 1

Ссылка в тексте на таблицы должна располагаться в пределах одной страницы от таблицы. Ссылку помещают либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (таблица 5), либо в виде оборота: ... как это видно в таблице 7 или ... как это видно из таблицы 8.

Формулы и уравнения. Пояснение значений, символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, как и в формуле.

Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки, первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должна быть оставлена одна свободная строка.

Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=), или после знака плюс (+), или после других математических знаков с их обязательным повторением в новой строке.

Формулы и уравнения в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении напротив формулы. Допускается нумерация формул в пределах раздела.

Маркеры и кавычки во всей работе должны быть одинаковые. Курсив и жирный шрифт не применять.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения ВКР обучающимися в филиале используется система «Антиплагиат», позволяющая выявить степень заимствования информации в указанных работах.

Проверка ВКР (без приложений) на плагиат осуществляется кафедрой, на которой выполняется соответствующая работа. Проверка ВКР на наличие плагиата осуществляется не позже чем за десять дней до установленного срока защиты ВКР. Обучающийся несет ответственность за своевременное поступление своей ВКР в филиал на проверку в системе «Антиплагиат».

Результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат» подписываются руководителем (научным руководителем) и прилагаются к отзыву.

На основе анализа результатов проверки ВКР в системе «Антиплагиат» руководителем принимается решение о допуске ВКР к защите. ВКР допускается к защите, если объем оригинального текста в представленной работе составляет: – 50% и выше.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть переплетен (сброшюрован) в твердую обложку.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

«Отлично» - выставляется в случае, если квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.

«Хорошо» - выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно

значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа содержит ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.

«Удовлетворительно» - выставляется в случае, если бакалавр продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы, в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены значительные фактические ошибки. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР. Работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к подобного рода работам.

«Неудовлетворительно» - выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР выявилось несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для данной ВКР высказываний, достижений и разработок.

#### **Методические рекомендации для обучающихся по подготовке и защите выпускной квалификационной работы**

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса, за исключением установленных сроков проверки ВКР в системе «Антиплагиат».

Окончательный вариант ВКР передается студентом своему руководителю не позднее, чем за 2 недели до установленного срока защиты ВКР для подготовки отзыва руководителя (далее - отзыв).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв, заключение о проверке ВКР в системе «Антиплагиат» передаются в государственную экзаменационную комиссию секретарю не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа принимается к защите при наличии отзыва научного руководителя. Допуск к защите может быть осуществлен и при отрицательных отзывах руководителя.

После защиты квалификационных работ ГЭК принимает решение об оценке каждой квалификационной работы по 4-бальной системе оценок (от «2» до «5»), учитывая при этом:

- что предложенные автором в работе решения должны быть аргументированы;
- на защите автор грамотно, логично изложил свои достижения и ответил на предложенные присутствующими вопросы;
- мнение и оценку руководителя ВКР и рецензента;
- оформление работы.

Результаты решения ГЭК заносятся в протокол и объявляются в день защиты квалификационных работ.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В качестве специальных критериев для оценки выпускных квалификационных работ

используются следующие требования:

**Работа оценивается по следующим критериям:**

**1. Оценка исполнения работы:**

- Обоснованность выбора темы, формулировки целей и задач: сформулированность целей и задач работы; точность названия и полнота раскрытия и актуальность заявленной темы; соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы;

- Логичность и структурированность изложенного материала: логика исследования; взаимосвязь между частями работы, теоретической и практической сторонами работы; наличие всех логических частей работы;

- Уровень анализа и решения поставленных задач: полнота реализации задач; умение выделить, понять и грамотно изложить проблему и предложить варианты ее решения; опора на передовые концепции при выполнении поставленных задач;

- Качество подбора и описания используемой информации: качество выбора инструментария и методов исследования; достоверность данных и их адекватность применяемому инструментарию; грамотность и полнота составления списка литературы; актуальность источников;

- Практическая направленность исследования: связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с международной и/или российской практикой; разработка практических рекомендаций, обоснование и интерпретация полученных эмпирических/практических результатов;

- Качество оформления работы: соблюдение правил оформления работы, соответствующих Положению о выпускной квалификационной работе; наличие ссылок, подписей и источников таблиц и т.д.

**2. Критерии оценки защиты работы:**

- Презентация работы: умение грамотно представить работу, изложив в ограниченное время основные задачи и полученные результаты;

- Полнота и точность ответов на вопросы

**Процедура оценивания ВКР.** Комиссия выставляет оценку за защиту ВКР на своём закрытом заседании. Результаты любого из видов обязательных государственных аттестационных испытаний студента-выпускника, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка выпускных квалификационных работ, как правило, складывается из: оценки научного руководителя выпускной квалификационной работы; оценки членов государственной экзаменационной комиссии по содержанию выпускной квалификационной работы, ее защиты, включая доклад, ответы на вопросы и замечания. Оценивание результатов защиты ВКР осуществляется по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, содержит элементы научной новизны;

- собран, обобщен, и проанализирован достаточный объем нормативных правовых актов, литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;

- при написании и защите работы выпускником продемонстрированы глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;

- работа хорошо оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению ВКР;

- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, подкрепляются положениями нормативно-

правовых актов, выводами и расчетами, отраженными работе.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;

- собран, обобщен и проанализирован необходимый объем нормативных правовых актов, литературы, статистической информации и других практических материалов, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;

- при написании и защите работы выпускником продемонстрировано наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;

- работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; в процессе защиты работы дана общая характеристика основных положений работы, были неполные ответы на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда:

- тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;

- в работе не использован весь необходимый для исследования темы объем нормативных правовых актов, литературы, статистической информации и других практических материалов, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;

- при написании и защите работы выпускником продемонстрировано отсутствие глубоких теоретических знаний и устойчивых практических навыков;

- работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и/или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;

- в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;

- работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;

- работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;

- на защите выпускник показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы.

### **Материально-техническое обеспечение защиты выпускной квалификационной работы**

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение защиты выпускной квалификационной работы и самостоятельной работы обучающихся.

Помещение для проведения защиты выпускной квалификационной работы представляет собой учебную аудиторию для государственной итоговой аттестации, укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками служащими для представления презентационных материалов.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся укомплектовано специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

## **5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.