



Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) СПО по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

**Организация-разработчик:** Колледж ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» (Колледж ДГУ)

**Разработчик:**

Н.С. Курбанова – к.б.н., зав. отделением по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» колледжа ДГУ, доц. кафедры биологии и биоразнообразия Института экологии и устойчивого развития ФГБОУ ВО «ДГУ»

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании педагогического совета Колледжа ДГУ

Протокол № 7 от «25» 03 2023г.

Председатель педагогического совета  
к.ю.н, доцент Пирбудагова Д.Ш.



Программа государственной итоговой аттестации согласована:  
с учебно-методическим управлением «25» 03 2023г.

Начальник УМУ



Гасангаджиева А.Г.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» согласована с представителем работодателя

**Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан**

(полное наименование организации и должность руководителя)

Врио министра **Зимин А.В.**

ФИО



(подпись)

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Цели государственной итоговой аттестации**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» № 351 от 18.04.2014г., областью профессиональной деятельности выпускников по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», является выполнение работ, связанных с техническими аспектами охраны окружающей среды и обучением экологической безопасности, в экологических службах системы мониторинга окружающей среды, службах очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитических лабораториях, в научно-исследовательских и производственных организациях.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: природная и техногенная окружающая среда; технологии и технологические процессы предупреждения и устранения загрязнений окружающей среды; процесс управления и организации труда на уровне первичного коллектива и структур среднего звена; первичные трудовые коллективы; средства труда, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду и для проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды; очистные установки и сооружения; системы водоподготовки для различных технологических процессов; нормативно-организационная документация в области рационального природопользования, по экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий, проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды; средства, методы и способы наблюдений и контроля за загрязнением окружающей среды и рациональным природопользованием.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника к Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ № 351 от 18.04.2014.и запросам работодателей.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студента по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных

комплексов» при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

## **1.2. Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА:**

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ((ред. от 03.08.2018г.);
- Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 15.12.2014 г.);
- Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 17.11.2017г.);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 351 от 18.04.2014;
- Приказом Минобрнауки России от 04.07.2013г. № 531 «Об утверждении образцов и описаний диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему» (ред. от 03.09.2015г.);
- Приказом Минобрнауки России от 25.10.2013г. N 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (ред. от 31.08.2016г.);
- Письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 №06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;
- Письмом Рособрнадзора от 17.02.2014 N 02-68 «О прохождении итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- «Положение о проведении итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»» от 02.05.2018г.;
- - Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- - Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2020 № Р-36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Приказ АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» от 17 мая 2021 г. № 17.05.2021-4 «Об утверждении Положения об аудите демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»;
- - Приказ АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» от 01.02.2022 № 01.02.2022-37 «Об утверждении 23 Методики определения уровня соответствия результатов демонстрационного экзамена национальным или международным стандартам»;

- - Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) от 26.03.2019 № 26.03.2019-1 «Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) либо международной организацией «WorldSkills International», результаты которых засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации»; -
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 28.02.2020 № 28.02.2020-1 «Об утверждении перечня компетенций ВСП»;
- - Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 31.01.2019 № 31.01.2019-1 «Об утверждении и введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»;
- иными федеральными нормативными актами и локальными нормативными актами университета.

### **1.3. Результаты освоения образовательной программы в виде профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС СПО) и формы проверки их освоения**

Выпускник по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» с квалификацией техник-эколог в соответствии с целями программы подготовки специалистов среднего звена и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ППССЗ должен обладать следующими компетенциями:

код	Наименование компетенции в соответствии с ФГОС	Формы проверки освоения компетенции
<i><b>Общие компетенции</b></i>		
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
<b>Профессиональные компетенции</b>		
Техник-эколог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности: <b>Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.</b>		
ПК 1.1.	Проводить мониторинг окружающей природной среды.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 1.2.	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 1.3.	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 1.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
<b>Производственный экологический контроль в организациях.</b>		
ПК 2.1.	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 2.2.	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
<b>Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.</b>		
ПК 3.1.	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 3.2.	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 3.3.	Реализовывать технологические процессы по	Подготовка и защита ВКР,

	переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 3.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
<b>Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.</b>		
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 4.2.	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(13321 - лаборант химического анализа)</b>		
ПК 5.1.	Соблюдать правила и приемы техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности;	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 5.2.	Подготавливать химическую посуду, приборы и лабораторное оборудование к проведению анализа;	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 5.3.	Приготавливать пробы и растворы различной концентрации;	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена
ПК 5.4.	Проводить анализы средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов в сфере экологических наблюдений за состоянием окружающей среды.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР подготовка и сдача демонстрационного экзамена

#### **1.4. Формы проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных

модулей.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

*Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в форме дипломной работы и демонстрационного экзамена. Выпускные квалификационные работы призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, степень овладения общими и профессиональными компетенциями.*

*ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.*

*Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.*

*Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных Агентством.*

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

*Университет в лице структурного подразделения, реализующего программы СПО, обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.*

## **2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА**

Темы ВКР определяются ПЦК, студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее



разработки для практического применения. Тематика ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» (базовый уровень подготовки).

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и консультанты, задача которых оказание помощи студентам в выборе тем, написании, оформлении и защите работы с учетом требований, предъявляемых к ней.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом по университету.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».

Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные приказом ДГУ, доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

## **2.1. Создание государственной экзаменационной комиссии.**

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения ГИА устанавливается следующий состав экспертов:

руководители выпускных квалификационных работ (ВКР) - дипломных работ, из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области уголовного и уголовно-процессуального права, базовых предприятий, организаций и преподавателей специальных дисциплин (профессиональных модулей);

консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей колледжа и специалистов предприятий, хорошо владеющих спецификой вопроса;

рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области уголовного и уголовно-процессуального права;

государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в составе 4-5 человек, из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области уголовного и уголовно-процессуального права, базовых предприятий, организаций-работодателей, социальных партнеров, административного работника и преподавателей специальных дисциплин (профессиональных модулей) по специальности Правоохранительная деятельность.

Государственная экзаменационная комиссия (далее-ГЭК) для проведения ГИА создается в порядке, предусмотренном Порядком государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации (приказ Минобрнауки России от 18.08.2013 № 968). Утвержденная приказом по ДГУ ГЭК включает в себя председателя, заместителя председателя и членов комиссии, а также секретаря.

Требование к квалификации членов экзаменационной комиссии ГИА – представителей работодателей: наличие высшего образования и практического опыта работы соответствующего профилю специальности Правоохранительная деятельность.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается Министерством науки и высшего образования РФ, персональный состав ГЭК по специальности утверждается приказом ректора. Руководители ВКР, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР также утверждаются приказом ректора.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», учебным планом и календарным графиком учебного процесса по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» объем времени, отводимый на ГИА – 6 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

## **2.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

### **2.2.1. Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы**

Согласно учебному плану программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» и календарному графику учебного процесса на учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1.	Подбор и анализ материалов для дипломного проектирования, полученных в период прохождения преддипломной практики	2	по графику

2.	Дипломное проектирование Оценка качества выполнения дипломных проектов: - рецензирование, - подготовка к защите дипломной работы	2	по графику
	Защита дипломной работы	2	по

В целях оказания выпускнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания выпускной работы, назначается научный руководитель, который утверждается приказом ректора ДГУ.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением ВКР: наличие высшего образования, соответствующего профилю специальности Правоохранительная деятельность.

Выпускник периодически информирует руководителя о ходе выполнения выпускной работы и консультируется по вызывающим затруднение вопросам.

На первом этапе подготовки выпускной работы руководитель темы рассматривает и корректирует план работы, дает рекомендации по его улучшению и утверждает план. В ходе выполнения работы руководитель указывает выпускнику недостатки, и рекомендует, как их лучше устранить.

На заключительном этапе подготовки ВКР, с целью своевременного выявления и устранения замечаний, проводится предварительная защита ВКР.

Законченная выпускная работа представляется выпускником руководителю, не позднее, чем за 20 дней до защиты.

После получения окончательного варианта выпускной работы руководитель проверяет, подписывает ее, обсуждает со студентом итоги работы и пишет отзыв, но не позднее, чем за 10 дней до защиты дипломной работы. Руководитель составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество выпускной работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на недостатки, не устраненные выпускником. В заключение отзыва руководитель выпускной работы определяет степень соответствия выпускной работы требованиям ГЭК. При этом руководитель выставляет свою оценку выпускной квалификационной работы.

Отзыв руководителя должен включать:

заключение об актуальности темы исследования;

оценку исследовательских качеств студента;

степень самостоятельности и ответственности студента;

оценку уровня выполнения дипломного исследования;

отметку, которую заслуживает данная работа: «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно».

В случае если руководитель, исходя из содержания выпускной работы, не считает возможным допустить слушателя к защите выпускной работы в ГЭК, этот вопрос рассматривается учебной частью колледжа с участием руководителя и автора выпускной работы.

### **2.2.2. Рецензирование выпускной квалификационной работы и допуск к защите**

С целью получения объективной дополнительной оценки труда выпускника от специалистов в соответствующей области, проводится внешнее рецензирование выпускной работы.

Дипломная работа в обязательном порядке направляется на внешнюю рецензию, с привлечением в качестве рецензентов квалифицированных специалистов - работников учреждений (фирм, организаций), преподавателей высших учебных заведений, руководителей однопрофильных факультетов учреждений СПО. К рецензированию допускаются дипломные работы, прошедшие предзащиту без замечаний или с небольшими замечаниями и имеющие отзыв на оценку не ниже «удовлетворительно». В рецензии должно быть отмечено значение изучения данной темы, её актуальность, насколько успешно справился выпускник с рассмотрением теоретических и практических вопросов. Затем дается развернутая характеристика каждого раздела выпускной работы с выделением положительных сторон и недостатков. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне выпускной работы и выставляет оценку, которая выносится на рассмотрение ГЭК.

Процедурой отправления дипломной работы на рецензирование занимается зав. кафедрой, за которой закреплен студент.

Рецензия содержит:

заключение о соответствии дипломной работы заданию;

оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;

оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;

В рецензии, как и в отзыве, указывается конкретная отметка, которой достойна работа. На титульном листе ВКР зав. кафедрой делает запись о допуске студента к защите. Приказом ректора университета студент допускается к защите ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты дипломной работы. Внесение изменений в работу после получения рецензии не

допускается.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (статья 59 «Государственная итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»).

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования ( п. 17 Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»).

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите ВКР студент предоставляет заведующему кафедрой колледжа следующие документы:

отзыв руководителя ВКР с оценкой;

рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой.

Заведующий кафедрой после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломную работу в государственную экзаменационную комиссию. Решение о допуске студента к ГИА оформляется приказом ректора ДГУ. Дипломная работа передается в ГЭК не позднее, чем за пять дней до начала ГИА.

На завершающей стадии выполнения дипломной работы проводится предзащита, не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

### **2.3. Защита выпускных квалификационных работ**

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО.

Задачей ГЭК является определение уровня практической и теоретической подготовки выпускника, его готовности к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Расписание ГИА составляется ежегодно и утверждается проректором по учебной

работе.

Расписание ГИА включает в себя:

- график предзащиты дипломной работы;
- график защиты дипломной работы.
- Для работы, на заседания государственной экзаменационной комиссии, ответственными сотрудниками представляются следующие документы:
- ФГОС СПО по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»;
- программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»;
- приказ по ДГУ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- приказ по ДГУ о закреплении тематики ВКР по специальности;
- приказ по ДГУ о допуске студентов к ГИА;
- сводная ведомость результатов освоения ОПОП ПССЗ выпускниками по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»;
- ведомость государственной итоговой аттестации по результатам защиты выпускных квалификационных работ;
- зачетные книжки студентов;
- выполненные выпускные квалификационные работы (дипломные работы) студентов с отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы;
- книга протоколов заседаний ГЭК.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. При оценке защиты учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию.

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с календарным графиком учебного процесса:

- продолжительность одного заседания не более 6 часов,
- в течение одного заседания рассматривается защита не более 10 дипломных работ,
- на защиту студентом ВКР отводится не более 30 минут.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- Открытие заседания ГЭК председателем или заместителем председателя ГЭК;

- доклады обучающихся, на которые предусматривается не более 10 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами. Задачей выпускника при защите ВКР является демонстрация знаний и навыков по специальности в процессе представления доклада, в котором четко и кратко излагаются основные положения выпускной работы, подготовив заблаговременно необходимый для этого материал (таблицы, графики), материал для представления и членов ГЭК. В докладе следует сказать о том, что сделано лично выпускником. Какие новые результаты достигнуты в ходе исследования, и каковы вытекающие из исследования основные выводы. Эта общая схема доклада, более конкретно его содержание определяется выпускником совместно с руководителем. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР. Возможно использование электронной презентации;

- вопросы членов комиссии ГЭК по докладу обучающегося с предоставлением права пользования своей работой при ответах. По окончании доклада выпускнику задают вопросы председатель, члены комиссии. Выпускнику разрешается пользоваться своей выпускной работой. По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о широте кругозора выпускника, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировать свою точку зрения при ответах на вопросы;

- заслушивание текста рецензии на ВКР;

- выступление руководителя ВКР, в случае его отсутствия, заслушивание текста отзыва.

Члены ГЭК фиксируют результаты экспертизы выполнения и защиты ВКР в специальных ведомостях.

Ход заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируется. Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР,
- присуждение квалификации,
- вопросы членов комиссии и ответы студента,
- особые мнения.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве ДГУ.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «техник-эколог» по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» и степени диплома торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

Один экземпляр защищенной ВКР передается в Научную библиотеку ДГУ, второй экземпляр - хранится в учебной части колледжа в течение пяти лет.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в университете на период времени, установленный университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из университета. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Отчисленные из университета по указанным основаниям имеют право пройти итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

Лицам, успешно прошедшим ГИА выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» и квалификацию специалист по земельно-имущественным отношениям. Диплом оформляется по образцу, утвержденному Минобрнауки России.

Лицам, не прошедшим ГИА или получившим на ГИА неудовлетворительные



результаты, а также лицам, освоившим раздел программы подготовки специалистов среднего звена и (или) отчисленным из ДГУ, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, устанавливаемому университетом.

В целях определения соответствия результатов освоения студентами ППССЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» требованиям ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 486 от 12 мая 2014г. Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 ноября текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Правительством Российской Федерации, по представлению ДГУ.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в ДГУ, 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;

представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Заместителем председателя ГЭК является директор колледжа ДГУ или зам. директора по УМР.

После утверждения председателя ГЭК для проведения ГИА приказом Академии утверждается состав ГЭК и состав апелляционной комиссии.

ГЭК формируется из:

преподавателей, имеющих ученые степени и (или) ученые звания, 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 и количество членов комиссии определяется методическим советом ДГУ по представлению председателя ПЦК. ГЭК руководствуется в своей деятельности «Положением о проведении в ДГУ итоговой аттестации по образовательным программам

среднего профессионального образования», ФГОС 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» в разделе, касающемся требований к ГИА, учебно-методической документацией, разрабатываемой университетом и колледжем на основе ФГОС по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 486 от 12 мая 2014г. Результатом проведения ГИА является:

комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС;

решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и о выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании;

разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки выпускников по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов». По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления ее результатов.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается в колледже одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей колледжа, имеющих ученые степени и (или) ученые звания, высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии является ректор Академии, директор колледжа или заместителям директора.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на ее результат;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на ее результат.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА, либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

В программе ГИА определены:

- вид ГИА;
- материалы по содержанию ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- условия подготовки и процедуры проведения ГИА;
- материально-технические условия проведения ГИА;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период ГИА;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам на государственную итоговую аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения ГИА;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа ГИА ежегодно обновляется и утверждается в установленном порядке.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЙСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» № 351 от 18.04.2014г. государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих общих и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе среднего профессионального образования и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

Коды компетенций по ФГОС	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Коды компетенций по ФГОС	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВПД</b>	<b><i>ПМ.1. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий</i></b>
ПК 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды.
ПК 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
ПК 1.3	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных
ПК 1.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных
<b>ВПД</b>	<b><i>ПМ.2. Производственный и экологический контроль в организациях</i></b>
ПК 2.1	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.
<b>ВПД</b>	<b><i>ПМ.3. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и</i></b>
ПК 3.1	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
ПК 3.2	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
ПК 3.3	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
ПК 3.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
<b>ВПД</b>	<b><i>ПМ.4. Обеспечение экологической информацией различных отраслей</i></b>
ПК 4.1	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
ПК 4.2	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
ПК 4.3	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.
<b>ВПД</b>	<b><i>ПМ.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i></b>
ПК 5.1	Соблюдать правила и приемы техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности
ПК 5.2	Подготавливать химическую посуду, приборы и лабораторное оборудование к проведению анализа
ПК 5.3	Приготавливать пробы и растворы различной концентрации
ПК 5.4	Проводить анализы средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов в сфере экологических наблюдений за состоянием окружающей среды

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И МЕТОДИКА ЕЕ ОЦЕНИВАНИЯ.**

##### **4.1. Содержание выпускной квалификационной работы.**

ВКР имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общих и профессиональных компетенций выпускника, ВКР должна продемонстрировать умение студента анализировать актуальные научные проблемы, решать конкретные задачи и дать достаточно полное представление об усвоении основ изученных дисциплин.

Темы ВКР определяются колледжем самостоятельно. Для проведения ГИА выпускников по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» устанавливается общая тематика ВКР, позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных вопросов. Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается преподавателями МДК профессиональных модулей,

рассматривается на заседаниях кафедр. Тематика ВКР определяется по согласованию с работодателем, рассматривается на заседаниях педагогического совета колледжа, утверждается приказом ректора. Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного перечня тем, утверждённых на заседании кафедр. Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему выпускной квалификационной работы, предварительно согласованную с работодателем. Обязательным требованием для ВКР является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предъявление к оценке освоенных обучающимся компетенций. Закрепление темы ВКР за студентами и назначение руководителей ВКР осуществляется путем издания приказа ректора.

Тематика должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития науки;
- создать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в практическую сферу;
- быть достаточно разнообразной для возможности выбора студентом темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

ВКР может быть по своему характеру четырех видов:

- ВКР теоретического характера,
- ВКР опытно-практического характера,
- ВКР опытно-экспериментального характера,
- ВКР проектного характера.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов (далее - МДК) в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях предметной (цикловой) комиссии (далее - ПЦК);
- согласовывается с работодателем;
- утверждается приказом ректора ДГУ.

Тема ВКР может быть типовой (из разработанного ПЦК перечня примерных тем) или индивидуальной (по выбору студента с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения).

Тематика комплексных ВКР определяется исходя из реальных потребностей колледжа (филиала, структурного подразделения), по заявкам работодателей или по представлению студентов выпускного курса. Персональный состав студенческих коллективов и рабочих групп преподавателей, а также тематика комплексных ВКР определяется приказом по ДГУ. Место проведения практики для каждого студенческого коллектива определяется в соответствии с тематикой комплексного проектирования.

При подготовке ВКР каждому студенту назначается руководитель приказом ректора ДГУ. В соответствии с утвержденными темами, руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам руководителями ВКР не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. При выполнении групповых или комплексных ВКР, индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся со строго регламентированным перечнем вопросов, исключающим их дублирование у нескольких обучающихся одновременно.

ВКР должна отвечать следующим требованиям:

- наличие в работе всех структурных элементов: теоретической, практической составляющих

иметь актуальность, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций-работодателей;

- достаточность и обоснованность использованного библиографического материала.

После утверждения темы руководитель составляет задание на выполнение ВКР. Оно подписывается преподавателем-руководителем (руководителем) ВКР и студентом для ознакомления с заданием. Задание составляется в двух экземплярах: первый выдается студенту перед преддипломной практикой, среди задач которой - сбор данных для дипломной работы и обобщение информации по избранной теме; второй остается у преподавателя-руководителя ВКР и вместе с работой представляется к защите.

Задание на ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

## **Примерная тематика выпускных квалификационных работ:**

1. Влияние содержания мышьяка в геотермальных водах скважин Ногайского района и накопление его в светло-каштановой почве.
2. Физико-географическое положение территории и экологические условия почвообразования предгорной части Дагестана.



3. Формирование и характеристика почв в Приморской низменности Республики Дагестан.
4. Характеристика физических свойств светло-каштановых почв Терско-Кумской низменности и их хозяйственное значение.
5. Характеристика физических свойств светло-каштановых почв Тарумовского района и их хозяйственное значение.
6. Проблемы влияния радиоактивного загрязнения на почвы природных зон и пути их решения.
7. Проблемы загрязнения почвы в результате хозяйственной деятельности и пути их решения.
8. Оценка влияния автотранспорта на состояние окружающей среды г. Махачкала (на примере проспектов Гамидова и М. Ярагского).
9. Роль экологического мышления в сохранении культурного наследия.
10. Загрязнения почв города Махачкалы тяжелыми металлами.
11. Оценка качества питьевой воды на примере Вузовского водохранилища.
12. Современное состояние и перспективы развития лечебно-оздоровительного туризма в Дагестане.
13. Проблемы утилизации отходов на примере Республики Дагестан.
14. Роль общественности в охране окружающей среды.
15. Шумовое загрязнения г. Махачкала и ее влияние на здоровье населения
16. Состояние почвенного покрова кампуса Дагестанского государственного университета
17. Мониторинг качества водопроводной воды Советского района г. Махачкала
18. Мониторинг качества водопроводной воды Кировского района г. Махачкала
19. Оценка качества водопроводной воды Ленинского района г. Махачкала
20. Санитарно-гигиеническая оценка канала им. Октябрьской революции.
21. Экологическое состояние озера Грязевое г. Махачкала
22. Химический анализ прибрежных вод Каспийского моря
23. Химический анализ воды озера Ак-Гель
24. Экологический контроль и надзор за охраной и использованием водных объектов.
25. Исследования морской воды на содержание тяжелых форм металлов, нефтепродуктов и СПАВ в прибрежной части Каспийского моря г. Махачкалы
26. Современные проблемы загрязнения бытовым мусором и оценка состояния почвенного покрова Советского района г. Махачкалы
27. Проблемы антропогенного загрязнения прибрежной зоны сточными водами и пути их решения
28. Проблемы влияния хозяйственной деятельности на животный мир и пути их решения
29. Оценка влияние загруженности автотранспорта на состояние городской среды (на примере г.Махачкалы).
30. Экологические проблемы загрязнения почв урбанизированных территорий и пути их решения
31. Минеральные удобрения и пестициды как источник загрязнения природных вод и пути их решения.
32. Сточные воды от мойки автотранспорта как источник загрязнения природных вод.
33. Проблема обеспечения качественной питьевой водой жителей города Махачкалы РД.
34. Средства бытовой химии как источник загрязнения природных вод.

35. Фитоиндикация экологического состояния почв урбанизированных территорий г.Махачкалы
36. Миграционные процессы тяжёлых металлов в системе почва-растение в условиях урбанизированной территории г.Махачкалы
37. Экологическое состояние почв различных районов г.Каспийска
38. Лишайники как биоиндикаторы загрязнения городской среды тяжёлыми металлами
39. Изучение возможности использования листьев *Platanus orientalis* для биомониторинга состояния городской воздушной среды
40. Оценка природной и техногенной составляющих тяжелых металлов в водоемах урбанизированных территорий (на примере г. Махачкалы).
41. Вызовы и тренды развития Унцукульского района на основе экологического туризма.
42. Государственное регулирование в области охраны окружающей среды и природопользования
43. Экологическая отчетность в Росприроднадзоре.

#### **4.2. Структура выпускной квалификационной работы**

Выпускник должен подготовить к заседанию государственной экзаменационной комиссии пояснительную записку, которая содержит совокупность исходных положений и результатов, выдвигаемых автором для защиты. Комплексная ВКР допускает написание отдельных пояснительных записок, разделенных по логически обоснованным частям, специальностям, уровням образования выполненных отдельными обучающимися в рамках одной темы дипломного проектирования. Групповая ВКР может иметь единую пояснительную записку, что не исключает ее разделения на логически обоснованные части при достаточном обосновании этого деления в разделе «Введение» пояснительной записки. Структурными элементами текстовой части всех видов ВКР являются:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Две главы с изложением основных результатов работы (Основная часть)
- Заключение
- Список использованных источников.
- Приложения

Объем ВКР, не менее 30 и не более 50 страниц машинописного текста без учета приложений.

Во введении следует раскрыть актуальность и практическую значимость выбранной темы; цель, задачи, объект и предмет исследования; круг рассматриваемых проблем, в сжатой форме раскрываются все основные положения, обоснованию которых посвящена ВКР. Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным -

предмет исследования, в котором выделяется определенная проблемная ситуация. Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц. Для комплексных и групповых ВКР в введении также должно находиться общее описание проекта и обоснование его деления на различные части, если это необходимо.

Основная часть ВКР включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название глав не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа). Глава должна иметь название, отражающее существо изложенного в нем материала. Не допускается вносить в качестве названия главы заголовки «Теоретическая часть», «Обзор литературных источников» и т.д.

Основная часть ВКР должна содержать две главы: теоретическую и практическую. В первой главе (теоретической части) содержатся теоретические аспекты исследуемой проблемы, обзор используемых источников информации по теме ВКР, описание объекта и предмета исследования, а также позиция автора по данному вопросу. Сведения, содержащиеся в главе, должны давать полное представление о состоянии и степени изученности темы исследования. Написание первой главы проводится на базе предварительно подобранных литературных источников, в которых освещаются вопросы, в той или иной степени раскрывающие тему ВКР. Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам, связанным с предметом и объектом исследования. Завершается первая глава обоснованием необходимости проведения практической части работы

Во второй главе (практической части) ВКР анализируется конкретный объект исследований, описываются схемы, модели и технологии исследований, предлагается разработанный алгоритм решения поставленной задачи, описывается его схема (структурная, модульная). В этой главе можно представить интерфейс разработанного программного продукта, технические требования к оборудованию, на котором будет выполняться разработанная программа, контрольный текст работоспособности программного продукта.

Заключение является завершающей частью ВКР, которое содержит выводы и предложения по теме исследования, с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает практическую значимость полученных результатов. Объем заключения должен составлять, как правило, до 5 страниц. Заключение является основой доклада обучающегося на защите ВКР.

Список используемых источников должен содержать сведения об источниках, которые использовались, при подготовке ВКР (не менее 20) и располагаются в следующем

порядке:

- законы Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- указы Президента Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- нормативные акты, инструкции (в хронологической последовательности);
- иные официальные материалы (резолуции- рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты, материалы судебной практики и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке по фамилии, имени, отчеству автора);
- литература на иностранном языке;
- интернет – источники.

Приложения включают дополнительные справочные источники, материалы, имеющие вспомогательное значение, например: копии документов, выдержки отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п.

### **4.3. Оценка результатов государственной итоговой аттестации**

#### **20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»**

ВКР имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общих и профессиональных компетенций выпускника, ВКР должна продемонстрировать умение студента анализировать актуальные научные проблемы, решать конкретные задачи и дать достаточно полное представление об усвоении основ изученных дисциплин.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов (далее - МДК) в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях предметной (цикловой) комиссии (далее - ПЦК);
- согласовывается с работодателем;
- утверждается приказом ректора ДГУ.

Тема ВКР может быть типовой (из разработанного ПЦК перечня примерных тем) или индивидуальной (по выбору студента с необходимым обоснованием целесообразности ее

разработки для практического применения).

Тематика комплексных ВКР определяется исходя из реальных потребностей колледжа (филиала, структурного подразделения), по заявкам работодателей или по представлению студентов выпускного курса. Персональный состав студенческих коллективов и рабочих групп преподавателей, а также тематика комплексных ВКР определяется приказом по ДГУ. Место проведения практики для каждого студенческого коллектива определяется в соответствии с тематикой комплексного проектирования.

При подготовке ВКР каждому студенту назначается руководитель приказом ректора ДГУ. В соответствии с утвержденными темами, руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам руководителями ВКР не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. При выполнении групповых или комплексных ВКР, индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся со строго регламентированным перечнем вопросов, исключающим их дублирование у нескольких обучающихся одновременно.

ВКР должна отвечать следующим требованиям:

- наличие в работе всех структурных элементов: теоретической, практической составляющих

иметь актуальность, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций-работодателей;

- достаточность и обоснованность использованного библиографического материала.

Критерием оценки уровня подготовки студента по специальности является:

— Уровень освоения студентом теоретического материала, предусмотренного программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»;

— Обоснованность выбора и актуальность темы исследования;

— Уровень осмысления теоретических вопросов обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов;

— Четкость структуры работы и логичность изложения материала;

— Методическая обоснованность исследования;

— Применение навыков самостоятельной экспериментально - исследовательской работы;

— Объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;

— Владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность;

- Соответствие формы представления дипломной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
- Содержание отзывов руководителя и рецензента;
- Качество устного доклада;
- Глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников специальности определяется по результатам выполнения и защиты ВКР.

Основными критериями при определении оценки за выполнение ВКР студентом для руководителя ВКР являются:

- соответствие заданию состава и объема выполненной ВКР студента;
- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления;
- степень самостоятельности студента при выполнении работы;
- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
- положительные стороны, а также недостатки в работе;
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
- качество оформления работы.

Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту ВКР являются:

- доклад выпускника;
- ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки;
- качество, практическая ценность и значимость выполненной работы;
- отзыв и оценка руководителя ВКР (Приложение 1);
- рецензия и оценка рецензента ВКР (Приложение 2).

Ответ при защите выпускной квалификационной работы оценивается баллами: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).

Оценка «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 дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), а также 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.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- 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 и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

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

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную 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.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализуемая ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем ОПОП индивидуально, согласовывается со студентом, представителем возможного работодателя – эксперта. При выборе темы ВКР учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

Пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты ВКР может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.