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

Кафедра Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности предприятий природопользования

Программа

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):
Природопользование

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная/заочная

Год поступления 2018

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экология и природопользование»

_____ **Цай С.Н.**

Утверждаю
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе _____**Аракелов М.С.**

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
_31_ _августа__ 2020 г., протокол №_1__

Зав. кафедрой _____ **Цай С.Н.**

Авторы-разработчики:
_____ **Цай С.Н.**
_____

Туапсе 2020

I.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативную правовую базу Программы государственной итоговой аттестации составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования уровень по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 998;

– Приказ Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. от 28.04.2016)

– Приказ РГГМУ г. Санкт-Петербург от 09.02.2016 № 98 «Об утверждении Положения о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры»

1.2. Государственная итоговая аттестация включает:

– защиту выпускной квалификационной работы;

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, и защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Организация утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания организация утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

1.3. Государственные аттестационные испытания предназначены для определения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда.

1.4 Государственные аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, проводятся в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования, которую он освоил за время обучения.

1.5 Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта.

1.6. Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по

результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

Комиссии создаются в организации по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.

Организация утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством образования и науки Российской Федерации (учредителем Российского государственного гидрометеорологического университета) не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации из числа лиц, не работающих в филиале, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем организации).

1.7. Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

1.8. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

1.9. На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии руководитель организации назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика

ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

1.10. Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1.Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции

- владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1);
- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о

современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

- владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);
- владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);
- владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);
- владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);
- способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);
- владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9).

Профессиональные компетенции
производственно-технологическая деятельность:

- способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике (ПК-1);
- владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);
- владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-3);
- способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4);
- способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5);

- способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-6);
- владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК-7);

научно-исследовательская деятельность:

- владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);
- владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);
- владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);
- способность решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17);
- владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

проектная деятельность:

- владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19);
- способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20);
- владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21);

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	**Знать:** базовые термины и понятия философии; наиболее авторитетные источники научной информации по философии; основные концепции, категории, закономерности, имеющие мировоззренческое значение **Уметь:** анализировать устный и письменный текст по философским проблемам, имеющим мировоззренческое значение **Владеть:** навыком поиска, оценивания и использования информации по вопросам изучаемых дисциплин
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	**Знать:** основные этапы и закономерности исторического развития общества **Уметь:** анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции **Владеть:** навыком работы со специальной литературой
ОК-3	способность использовать основы	**Знать:** основные этапы и закономерности

	экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	исторического развития общества **Уметь:** использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **Владеть:** навыками применения экономических знаний в профессиональной деятельности
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	**Знать:** основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности **Уметь:** использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности **Владеть:** понятийным аппаратом, терминологией
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	**Знать:** основные нормы русского литературного языка **Уметь:** использовать правила русского устного и письменного литературного языка **Владеть:** навыками рассуждения в устной и письменной речи
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	**Знать:** социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **Уметь:** решать производственные вопросы на профессиональном уровне, найти контакт со всеми членами коллектива **Владеет:** знаниями профессиональной этики в объеме, позволяющем работать в контакте со всеми членами коллектива
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	**Знать:** основные критерии подбора, анализа и оценки аргументации принятых решений **Уметь:** планировать свою работу **Владеть:** навыками работы по управлению и сопровождению проектов
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**Знать:** роль и место физической культуры и спорта в содействии социально-культурному развитию общества **Уметь:** находить эффективные методы и средства физической культуры и спорта для обеспечения социальной и профессиональной деятельности **Владеть:** средствами самостоятельного использования методов укрепления здоровья
ОК-9	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	**Знать:** приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций **Уметь:** использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций **Владеть:** приемами оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	**Знать:** базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук **Уметь:** обрабатывать информацию и анализировать данные по экологии и природопользованию **Владеть**: базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения

		математическим аппаратом экологических наук
ОПК-2	владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	**Знать:** основные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования **Уметь:** осуществлять отбор и анализ геологических и биологических проб, идентифицировать и описывать биологическое разнообразие, проводить его оценку современными методами количественной обработки информации **Владеть:** базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
ОПК-3	владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	**Знать:** основы общей геологии, географии, почвоведения **Уметь:** использовать в области экологии и природопользования профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения **Владеет:** профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения
ОПК-4	владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	**Знать:** основы общей экологии, геоэкологии **Уметь:** применять теоретические знания в области социальной экологии, экологии человека и окружающей среды на практике **Владеть:** знаниями теоретических основ в области социальной экологии, экологии человека и охраны окружающей среды
ОПК-5	владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	**Знать:** основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении **Уметь:** использовать приобретенные знания при решении профессиональных задач **Владеть:** знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении
ОПК-6	владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	**Знать:** теоретические вопросы в области оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования **Уметь:** излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования **Владеть:** знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, в области правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
ОПК-7	способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и	**Знать:** базовую информацию в области экологии и природопользования **Уметь:** реализовывать технологические

	природопользования	процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия **Владеть:** методами анализа информации в области экологии и природопользования
ОПК-8	владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	**Знать:** основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды **Уметь:** использовать знания в области экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды в практической деятельности **Владеть:** навыками работы в экологических лабораториях
ОПК-9	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать:** основные информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности **Уметь:** решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры **Владеть:** навыками решения стандартных профессиональных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
ПК-1	способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	**Знать:** законодательные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования, в заповедном деле **Уметь:** осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия **Владеть:** навыками работы в сфере правоотношений ресурсопользования
ПК-2	владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	**Знать:** методы составления экологических и техногенных карт **Уметь:** проводить геохимические исследования, обработку, анализ и синтез производственной, полевой и лабораторной экологической информации; выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия **Владеть:** методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду
ПК-3	владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	**Знать:** навыки эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности **Уметь:** эксплуатировать очистные установки, очистные сооружения и полигоны и другие

		производственные комплексы в области охраны окружающей среды **Владеть:** навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности
ПК-4	способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	**Знать:** способы снижения уровня опасностей различного вида и их последствий на окружающую среду **Уметь:** прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф **Владеть:** навыками прогнозирования техногенных катастроф и их последствий
ПК-5	способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	**Знать:** способы восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов **Уметь:** реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель **Владеть:** навыками рекультивации нарушенных земель
ПК-6	способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	**Знать:** основы экологического мониторинга **Уметь:** осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии **Владеть:** навыками внедрения малоотходных и ресурсосберегающих технологий
ПК-7	владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	**Знать:** основы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования **Уметь:** использовать теоретические знания в области геохимических и неофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования на практике **Владеть:** методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации
ПК-14	владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	**Знать:** основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии **Уметь:** использовать приобретенные знания при решении профессиональных задач **Владеть:** знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
ПК-15	владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	**Знать:** основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов **Уметь:** пользоваться источниками актуальной современной информации; анализировать и интерпретировать различные ситуации в области

		экологии и природопользования **Владеть:** знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
ПК-16	владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	**Знать:** основы ресурсоведения, регионального природопользования, картографии **Уметь:** пользоваться источниками актуальной современной информации; анализировать и интерпретировать различные ситуации в области экологии и природопользования **Владеть:** знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
ПК-17	способность решать глобальные и региональные геологические проблемы	**Знать:** основы региональных и глобальных геологических проблем **Уметь:** решать глобальные и региональные геологические проблемы **Владеть:** навыками анализа и обобщения научной информации по глобальным и региональным геологическим проблемам; навыками применения приобретенных знаний при решении глобальных и региональных геологических проблем
ПК-18	владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	**Знать:** теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития **Уметь:** применять знания в области геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития на практике **Владеть:** информацией по современным разработкам в области геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития
ПК-19	владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	**Знать:** основы оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды **Уметь:** применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды **Владеть:** знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
ПК-20	способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	**Знать:** базовую информацию в области экологии и природопользования **Уметь:** излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования **Владеть:** способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
ПК-21	владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки,	**Знать:** методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и

	анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	лабораторной экологической информации **Уметь:** применять методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации **Владеть:** методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой:

– выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности,

– теоретическое и экспериментальное исследование одной из актуальных научных проблем в области метеорологии и является завершением научно-исследовательской работы, выполненной студентом в процессе обучения в филиале.

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе глубокого изучения научной и учебной литературы по соответствующей тематике, статистической информации, законодательных и иных нормативных актов, а также передового практического опыта.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются филиалом самостоятельно

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Критерии оценивания, формируемые компетенции	Описание показателей критериев оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценивания
1.Теоретическая и научно-исследовательская проработка темы ВКР (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21)	Актуальность темы обоснована убедительно. Проведен анализ теоретических основ по выбранному направлению исследования, показаны слабоизученные аспекты, подлежащие разработке	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)
	Актуальность темы обоснована не в полной мере. Проведен анализ теоретических основ по выбранному направлению исследования, но не выявлены слабоизученные аспекты, подлежащие разработке	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)
	Актуальность темы обоснована неубедительно, общими, декларативными утверждениями Анализ степени изученности темы заменен общей	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)

	характеристикой научных публикаций		
	Актуальность темы необоснованна. Анализ степени изученности темы заменен конспектом учебной литературы	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
2.Проведение исследования и самостоятельный анализ собранного материала (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21)	Проведено самостоятельное исследование и анализ собранного материала с использованием оригинальных методик	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)
	Использовались оригинальные методики и инструменты исследования и анализа результатов	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)
	Использовались традиционные методики и инструменты исследования, отдельные результаты заимствованы у других исследователей	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	Результаты исследования полностью заимствованы у других исследователей	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
3.Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, выводов и рекомендаций (ОК-5, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-4, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-20)	Речь выпускника при защите ВКР *подтверждает,* что он глубоко и прочно усвоил исследованный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его; отлично владеет приемами рассуждения; соблюдаются нормы литературной речи, используются профессиональные термины; четко и аргументировано отвечает на вопросы, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов; использует в ответе материал монографической литературы; непротиворечиво защищает и обосновывает принятое решение.	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)
	Речь выпускника при защите ВКР *подтверждает,* что он достаточно усвоил исследованный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его; хорошо владеет приемами рассуждения; соблюдаются нормы литературной речи, используются профессиональные термины; четко и аргументировано отвечает на вопросы, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов;	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)

	использует в ответе материал монографической литературы; непротиворечиво защищает и обосновывает принятое решение.		
	Речь выпускника при защите ВКР *подтверждает,* что он достаточно усвоил исследованный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его; хорошо владеет приемами рассуждения; соблюдаются нормы литературной речи, используются профессиональные термины; отвечает на вопросы, но затрудняется с ответом при видоизменении вопросов; непротиворечиво защищает и обосновывает принятое решение.	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	Речь выпускника при защите ВКР не *подтверждает,* что он достаточно усвоил исследованный материал, изложение не последовательно, сбивчиво; не владеет приемами рассуждения; соблюдаются нормы литературной речи, не достаточно используются профессиональные термины; затрудняется с ответами на вопросы, затрудняется с ответом при видоизменении вопросов; при защите затрудняется (не может) обосновывать принятое решение.	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
4. Качество доклада (презентации) отражающие основные достигнутые результаты ВКР (ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-4, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-20)	Полностью отражает основные достигнутые результаты ВКР	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)
	Достаточно полно отражает основные достигнутые результаты ВКР	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)
	Частично отражает результаты ВКР	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	Имеет слабую связь с достигнутыми результатами	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
5.Полнота и системность выводов и рекомендаций по использованию полученных результатов для повышения эффективности деятельности предприятия (ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7,	Убедительное обоснование выводов и практической значимости полученных результатов для повышения эффективности деятельности предприятия. Достигнута основная цель ВКР, полностью решены поставленные задачи	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)
	Выводы полные, полученные результаты могут	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)

ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21)	использоваться в практической деятельности. Частично решены отдельные задачи ВКР		
	Результаты носят общий характер, не понятно их практическое (научное) значение. Все поставленные задачи решены частично, что ставит под сомнение достижение основной цели ВКР	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	Результаты необоснованны, выводы поверхностны. Основная ВКР цель не достигнута	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
6.Готовность к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21)	Готов к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков на высоком уровне	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)
	Готов к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков на достаточном уровне	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)
	Готов к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков на среднем уровне	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	Готов к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков на низком уровне	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
7. Ответы на вопросы членов ГЭК	Даны правильные, полные, логически выстроенные, убедительные ответы на все вопросы; проявлены творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы; показано высокое владение профессиональным языком, необходимыми компетенциями и способность, умение научно аргументировать и защищать собственную точку зрения	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)
	Даны правильные, зачастую полные, логически выстроенные, убедительные ответы на все вопросы; но не продемонстрированы творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы; показано хорошее владение профессиональным языком, необходимыми компетенциями и способность, умение научно аргументировать и защищать собственную точку зрения	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)
	Не на все вопросы даны полные, логически	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)

	выстроенные, убедительные ответы; слабо продемонстрированы творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы; показано удовлетворительное владение профессиональным языком, необходимыми компетенциями и средняя способность, умение научно аргументировать и защищать собственную точку зрения		
	Не даны правильные ответы на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружены серьезные пробелы в профессиональных знаниях; показано низкое владение профессиональным языком, необходимыми компетенциями и не способность научно аргументировать и защищать собственную точку зрения.	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
Средняя оценка по всем критериям	86-100 баллов – 5 отлично 73-85 баллов -4 хорошо 61-72 баллов- 3 удовлетворительно менее 61 балла - 2 неудовлетворительно		

Матрица соотнесения критериев оценивания компетенций и формируемых в них общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Критерии оценивания компетенций	Компетенции																															
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21
1.Теоретическая и научно-исследовательская проработка темы ВКР	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.Проведение исследования и самостоятельный анализ собранного материала	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, выводов и рекомендаций					+		+						+	+	+	+						+			+	+	+	+		+	+	+	
4. Качество доклада (презентации) отражающие основные достигнутые результаты ВКР							+						+	+	+	+						+			+	+	+	+		+	+	+	
5.Полнота и системность выводов и рекомендаций по использованию полученных результатов					+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+

для повышения эффективности деятельности предприятия																																	
6.Готовность к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +

2.3.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

2.3.1. Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности.

Требования к ВКР, порядок ее выполнения и критерии ее оценки регламентируются «Положением о выпускной квалификационной работе». Особенности подготовки отдельных видов ВКР разрабатываются выпускающими кафедрами в форме методических рекомендаций, утверждаются на заседании методических комиссий факультетов и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе РГГМУ, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается «Положением о выпускной квалификационной работе».

Темы выпускных квалификационных работ (ВКР) разрабатываются выпускающей кафедрой и доводятся до сведения студентов. Тема ВКР может быть предложена студентами при условии обоснования ее целесообразности, актуальности, научной новизны исследования и практической значимости. Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики.

Темы ВКР утверждается приказом директора филиала РГГМУ в г. Туапсе на основании рекомендации выпускающей кафедры к моменту начала преддипломной практики. Одновременно с утверждением темы на кафедре назначается руководитель ВКР, который также утверждается приказом директора Филиала до начала прохождения практики.

После утверждения темы работы она может быть изменена только дополнительным приказом директора, что допускается лишь в исключительных случаях. То же относится и к возможности замены научного руководителя.

С учетом выше изложенного кафедрой «Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности предприятий природопользования» разработана примерная тематика ВКР по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование:

1. Источники и оценка загрязнений воздушного пространства территории г. Туапсе и .....
2. Экологическая экспертиза и экологическое лицензирование предприятий
3. Влияние экологической ситуации в (.....) на состояние здоровья женщин и детей
4. Физико-химические методы очистки производственных стоков на предприятии г. Туапсе
5. Эколого-экономическая эффективность использования отходов в (регионе)
6. Влияние экологической обстановки(регион) на состояние заболеваемости населения
7. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор по г. Туапсе
8. Экологические аспекты онкологической заболеваемости жителей (региона)
9. Динамика изменения уровня и активности радиации в гористой части Туапсинского района.
10. Экологические проблемы региона как фактор развития заболеваемости щитовидной железой
11. Эколого-экономическое обоснование использования растительных отходов в строительстве
12. Перспективы стандартизации экологического мониторинга и способы представления
13. Интегральная оценка уровня адаптационных возможностей антиоксидантного статуса

организма человека

14. Радиационная обстановка, возникающая в атмосфере Земли при вторжении солнечных лучей
15. Мероприятия по охране окружающей среды на автозаправочных и станциях техобслуживания г. Туапсе
16. Экологическая оценка атмосферных выбросов котельных установок малой мощности на территории городского поселения.
17. Проблема преемственности общеобразовательных и профессиональных программ экологического образования
18. Анализ комплексного влияния экологических факторов на иммуно-биохимическую систему гомеостаза организма
19. Имунно-биохимический аспект влияния факторов окружающей среды на организм человека
20. Использование современных методов доочистки сточных вод на предприятиях промышленности(на примере……..)
21. Проблемы хранения и утилизации первичных отходов в регионе (на примере ……)
22. Региональная структура экологического образования
23. Медицинские, санитарно-гигиенические и экологические проблемы
24. Оценка воздействия на окружающую среду участка автомобильной дороги Краснодар-Туапсе - Сочи)
25. Эколого-экономическая оценка воздействия площадки ООО «Роснефть - Туапсинский НПЗ» г. на воздушный бассейн территории.
26. Эколого-экономическая оценка воздействия площадки «Туапсинский морской торговый порт » на водный бассейн территории.
27. Региональная система переподготовки и повышения квалификации учителей экологии
28. Эколого-экономическая эффективность строительства (……) в г. Туапсе
29. Мониторинг здоровья и эндоэкологические исследования в регионе (на примере …)
30. Экологическое состояние водотоков Туапсинского района , Краснодарского края.
31. Современные проблемы экологии человека в (регионе) и пути их решения.
32. Изучение динамики изменения концентрации пестицидов в почвах сельскохозяйственного назначения Краснодарского края.
33. Роль государственного природного заповедника «КГБПЗ» в обеспечении устойчивого развития Краснодарского края.
34. Управление отходами производства и потребления ООО (……..)
35. Исследование влияния загрязнения атмосферы на заболеваемость детей аллергией в регионе.
36. Эндоэкологическая характеристика региона
37. Мониторинг подземных вод г. Туапсе
38. Анализ структуры и функционирования системы ООПТ Краснодарского края.
39. Анализ системы платежей за негативное воздействие на окружающую среду.
40. Возможности энергосбережения на территории Краснодарского края.
41. Состояние и охрана лесных ресурсов и экологическая экспертиза при разработке новой лесозаготовительной техники
42. Вторичное использование бытовых и промышленных отходов как компонент рационального природопользования
43. Ландшафтное планирование как метод построения модели рекреационного природопользования Краснодарского Причерноморья.
44. Особенности современной структуры природопользования и основные экологические проблемы Туапсинского района Краснодарского края.
45. Оценка потенциала ресурсов солнечной энергии (региона) для решения проблем внедрения установок гелиоэнергетики.

46. Оценка шумового воздействия гражданской авиации на примере аэропорта (Сочи) и др.
47. Совершенствование структуры природопользования в целях устойчивого развития региона (на примере……).
48. Современное природопользование в (регионе……) и направления его рационализации.
49. Современное состояние и перспективы развития туризма в Краснодарском Причерноморье.
50. Территориально-отраслевая структура предприятия нефтепереработки… и экологические риски при эксплуатации.
51. Управление экологической безопасностью в нефтеперерабатывающей промышленности (на примере Туапсинского НПЗ)
52. Экологический риск биоресурсам Черного моря при эксплуатации промышленных объектов г. Туапсе и Новороссийска.
53. Экономические аспекты региональной экологической политики (на примере……)

2.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

2.4.1. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структура выпускной квалификационной работы (ВКР) и требования к ее содержанию

ВКР должна состоять из следующих структурных элементов:

- обложка;
- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости)

Рекомендуемый объём выпускной квалификационной работы 40-60 страниц печатного текста (без учета приложений) на листах формата А4 по ГОСТ 9327 (297 х 210 мм), текст бакалаврской работы набирается на компьютере с помощью редактора WORD и шрифта Times New Roman (размер – 14) с межстрочным интервалом 1,5 и с абзацным отступом – 12,5мм (одинаковый по всей работе).

При оформлении текста работы следует соблюдать следующие размеры полей: левое - 3,0 см, правое – 1,0 см, верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см.

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

Введение по объему занимает примерно 3-4 страницы. Во введении дается краткий анализ проблемы, ее современное состояние, обосновывается актуальность выбранной темы для конкретного объекта исследования, определяются цели и задачи выпускной квалификационной работы, ее структура и характеризуется информационное обеспечение и методические основы проводимых исследований. Кроме этих сведений во введении необходимо указать общий объем работы, количество иллюстраций (рисунков и таблиц, отдельно) и освещенность исследуемой темы в использованных литературных источниках.

В основной части должен быть представлен материал, раскрывающий суть выбранной темы. Обязательной частью глав являются иллюстративные материалы (рисунки, схемы, таблицы, диаграммы, графики и др.). Основная часть ВКР может содержать три главы, каждая из которых должна состоять из подглав.

Заключение представляет собой самую маленькую по объему (около 5% всего текста) часть работы. 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.

2.4.2. Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы руководитель выдает студенту задание утвержденное заведующим кафедрой, с указанием срока окончания

Задание на ВКР должно содержать:

- Ф.И.О. студента
- наименование темы ВКР, номер и дату приказа ее утверждения
- срок сдачи законченной работы
- исходные данные
- перечень вопросов, подлежащих разработке (краткое содержание работы)
- перечень материалов, представляемых к защите
- консультанты по работе с указанием относящихся к ним разделов работы
- дата выдачи задания

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляет научный руководитель основными функциями которого являются:

- разработка индивидуальных заданий по ВКР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения ВКР.

В работе студента над ВКР можно условно выделить три этапа.

Первый этап – подготовительно-организационный, в течение которого уясняется задание, определяются возможные варианты решения поставленной задачи, подбирается необходимая литература (в основном эти задачи решаются во время практики).

Второй этап – выполнение намеченного задания. В результате этого этапа ВКР должна быть выполнена в черновом виде и проверена научным руководителем, отработаны таблицы, схемы и слайды, выполнена практическая часть исследования, пройдена предзащита ВКР.

Третий этап – оформление ВКР, и подготовка к защите перед Государственной экзаменационной комиссией.

ВКР по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» должна включать список использованной литературы не менее 20-25 источников (учебников, учебных пособий, периодической литературой, журналов и т.п.). Рекомендации по списку такой литературы можно получить во время консультации у руководителя.

За принятые решения, правильность расчетов, точность всех исходных данных, используемую терминологию отвечает студент – автор выпускной квалификационной работы.

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Не менее чем за три недели до защиты ВКР проводится предварительная защита на кафедре «Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности предприятий природопользования» в составе комиссии утвержденной приказом директора филиала РГГМУ.

Для предварительной защиты выпускных квалификационных работ студент должен представить:

1) ВКР (без переплета)
2) Задание на ВКР

3) Отзыв научного руководителя
4) Доклад
5) Презентацию

По своей структуре порядок предварительной защиты имеет следующий вид:

- Вступительное слово студента, не более 3-5 минут, в котором дается обоснование темы, цель и задачи работы, выводы и предложения по работе;
- Ответы на вопросы;
- Ответы, на замечания, полученные в ходе обсуждения работы.

Все присутствующие на открытом заседании кафедры могут задавать вопросы и участвовать в дискуссии.

На основании итогов предварительной защиты заведующий кафедрой принимает решение о допуске ВКР к защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

После предварительной защиты на кафедре, за 10 дней до защиты, студентом должны быть представлены на кафедру «Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности предприятий природопользования»:

а) первый экземпляр ВКР, подписанный заведующим кафедрой, с оттиском печати «НОРМОКОНТРОЛЬ ПРОЙДЕН»;

б) отзыв научного руководителя ВКР;

в) задание на ВКР;

г) отчет о преддипломной практике;

д) дневник преддипломной практики;

е) электронная версия ВКР оформленная по правилам размещения текстов работ в электронно-библиотечной системе ГидроМетеоОнлайн

График защиты работ утверждается приказом директора филиала РГГМУ и доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до начала защиты.

Защита ВКР проводится в сроки, оговоренные графиком учебного процесса, на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии.

Для защиты ВКР студенты готовят текст доклада и электронную презентацию, сопровождающую доклад.

Для защиты выпускной квалификационной работы оптимальным количеством является 10-15 слайдов:

1) титульный слайд (тема работы);
2) актуальность темы, объект, предмет исследования
3) цель, задачи
4) методы исследования;
5) … 10) основные результаты проведенного исследования (таблицы, диаграммы, схемы)
11) выводы
12) рекомендации (мероприятия)

При необходимости несколько слайдов можно отвести под фотографии и др.

Стиль доклада и оформления презентации должен быть деловым. Допускается оформление всех слайдов одинаково, либо каждый из них сделать оригинальным, главное, чтобы это было уместным.

Слайды в презентации должны быть размещены в соответствии с докладом.

2.4.3.Порядок проверки ВКР в системе «Антиплагиат»

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 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.

В случае меньшего объема оригинального текста по соответствующей ВКР она, в исключительных случаях, может быть переработана и представлена к повторной проверке на плагиат при сохранении ранее установленной темы работы, не позднее, чем за 8 дней до установленного срока защиты ВКР.

При несогласии выпускника с отказом в допуске ВКР к защите по результатам ее проверки системой «Антиплагиат» заведующим кафедрой создается комиссия из членов кафедры для проведения рецензирования работы. Окончательное решение о допуске ВКР к защите принимается на заседании кафедры. Обучающемуся предоставляется право изложить свою позицию членам кафедры относительно самостоятельности выполнения им работы.

В случае повторного представления работы не соответствующей указанным критериям на плагиат обучающийся считается не выполнившим обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнения учебного плана и подлежит отчислению из филиала в соответствии с установленным порядком.

2.4.4. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита ВКР происходит публично. Она носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности и принципиальности; обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций, содержащихся в работе. Кроме членов экзаменационной комиссии на защите обязательно присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие других студентов, преподавателей и администрации.

Заседание Государственной экзаменационной комиссии начинается с того, что секретарь объявляет о защите ВКР, указывая ее название, фамилию, имя, отчество ее автора, а также докладывает о наличии необходимых в деле документов, передает председателю все необходимые материалы, после чего выпускник получает слово для доклада.

В своем выступлении на заседании ГЭК студент должен отразить:

- актуальность темы;
- объект исследования;
- предмет исследования;
- цель и задачи исследования;
- теоретические и методические положения, на которых базируется ВКР;
- результаты проведенного анализа изучаемого явления;
- конкретные предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих моделей, процессов и т.п. с обоснованием возможности их реализации в условиях конкретного предприятия; экономический, социальный и экологический эффекты от разработок.

В докладе следует выделять главные вопросы без детализации частностей. Особое внимание необходимо сосредоточить на собственных разработках.

После окончания доклада члены ГЭК задают вопросы, которые секретарь записывает вместе с ответами в протокол. Члены Государственной экзаменационной комиссии и лица, приглашенные на защиту, в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в работе, методам исследования, уточнять результаты и процедуру экспериментальной работы и т.п. Отвечая на вопросы, нужно касаться только существа дела. Затем секретарь зачитывает отзыв руководителя на ВКР. Общая продолжительность защиты

не должна превышать 30 минут.

Критерии оценивания результатов освоения образовательной программы

Критерии оценивания	Оценка по стобальной шкале*
1.Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	
2. Качество анализа проблемы	
3. Самостоятельность разработки	
4. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	
5. Качество презентации результатов работы	
6. Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме	
7. Готовность к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков	
8. Ответы на вопросы членов ГЭК	
Средняя оценка по всем критериям (Итоговая оценка по результатам защиты ВКР)	

Примечание:*

86-100 баллов – 5 отлично

73-85 баллов -4 хорошо

61-72 баллов- 3 удовлетворительно

менее 61 балла - 2 неудовлетворительно

2.4.5.Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе ГидроМетеоОнлайн

Не позднее трех рабочих дней с момента защиты ВКР руководитель предоставляет заведующему выпускающей кафедрой следующие файлы на каждого закрепленного выпускника (файлы должны быть объединены в папку (формат имени папки - год выпуска_фамилия и инициалы обучающегося_шифр направления подготовки (пример – 2017_ИвановИИ_05.03.06):

- файл с полным текстом ВКР с приложениями (формат имени файла – год выпуска_фамилия и инициалы обучающегося_шифр направления подготовки (пример – 2017_ИвановИИ_05.03.06), формат файла .doc (.docx)). В случае, если из текста были изъяты какие-либо данные в силу невозможности их опубликования, файл передается с текстом, с учетом произведенных изъятий;

- файл со скан-копией заявления-уведомления обучающегося о согласии на опубликование (год выпуска_фамилия и инициалы обучающегося_шифр направления подготовки_заявление (пример – 2017_ИвановИИ_05.03.06_заявление), формат файла .pdf);

- файл со скан-копией титульной страницы готовой ВКР (год выпуска_фамилия и инициалы обучающегося_шифр направления подготовки_титул (пример – 2017_ИвановИИ_05.03.06_титул), формат файла .pdf);

Заведующий выпускающей кафедрой организует (осуществляет) централизованный сбор сведений (материалов, указанных в п. 5.1.настоящего положения) по выпускникам.

Основанием для размещения сведений о ВКР в электронной библиотечной системе ГидроМетеоОнлайн (далее - ЭБС) является направленная в адрес заведующей библиотекой служебная записка заведующего выпускающей кафедрой с перечислением ФИО студентов, чьи работы передаются для размещения в ЭБС.

Заведующий выпускающей кафедрой передает собранные и подготовленные файлы на электронном носителе (или посредством внутренней сети) заведующей библиотекой.

Заведующая библиотекой отвечает за индивидуальный учет ВКР в системе ЭБС.

Не позднее трех рабочих дней с момента получения файлов заведующий библиотекой направляет сведения для размещения в ЭБС в СЦНИТ «ИнфоГидромет».

Руководитель СЦНИТ «ИнфоГидромет» обеспечивает своевременную обработку и внесение сведений в ЭБС.

За полноту, достоверность размещаемых данных в ЭБС отвечает руководитель ВКР.

В своем отзыве на ВКР руководитель делает отметку о наличии (отсутствии) в тексте работы сведений, составляющих государственную тайну. В случае, если тест работы не содержит сведений, составляющих государственную тайну, такая работа размещается в ЭБС.

С учетом требования законодательства Российской Федерации из текста работы, по решению руководителя, могут быть изъяты данные, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам. В данном случае руководитель в своем отзыве делает отметку, какой текст, и в каком объеме должен быть изъят из ВКР, подготовленной для размещения в ЭБС. Для размещения в ЭБС текст ВКР передается уже с требуемыми изъятиями.

2.4.6. Механизм проведения государственной итоговой аттестации в случае неявки обучающегося

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

2.4.7. Механизм проведения повторной государственной итоговой аттестации

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, из числа инвалидов и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

2.4.8. Механизм проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов

– Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья в порядке, определенном Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. от 28.04.2016)

2.4.9. Подача апелляции по результатам государственных аттестационных

испытаний

– По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию, которая подается в порядке, определенном Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. от 28.04.2016)