

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

Кафедра Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности  
предприятий природопользования

Программа

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

**05.03.05 «Прикладная гидрометеорология»**

Направленность (профиль):  
**Прикладная метеорология**

Квалификация:  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная/заочная**

**Год поступления 2019**

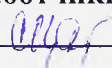
Согласовано  
Руководитель ОПОП  
«Прикладная гидрометеорология»

 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

## **ГОБЩИЕ 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 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 214;
- 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**

- способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, систематизации профессиональных знаний и умений, а также закономерностей исторического, экономического и общественно-политического развития (ОК-1);
- способностью решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности (ОК-2);
- способностью к эффективной коммуникации в устной и письменной формах, в том числе на иностранном языке (ОК-3);
- готовностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способностью к самообразованию, саморазвитию и самоконтролю, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации (ОК-5);
- способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в соответствии с принципами социальной и правовой ответственности (ОК-6);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

### **Общепрофессиональные компетенции**

- способностью представить современную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, физики и математики (ОПК-1);
- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, участию по внедрению результатов исследований и разработок (ОПК-2);

- способностью анализировать и интерпретировать данные натурных и лабораторных наблюдений, теоретических расчетов и моделирования (ОПК-3);
- способностью давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде, возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий (ОПК-4);
- готовностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-5);
- способностью осуществлять и поддерживать коммуникативную связь с внутренними и внешними пользователями гидрометеорологических данных об атмосфере, океане и водах суши (ОПК-6);
- владением основными методами предупреждения и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера (ОПК-7).

### **Профессиональные компетенции**

#### **научно-исследовательская деятельность:**

- способностью понимать разномасштабные явления и процессы в атмосфере, океане и водах суши и способностью выделять в них антропогенную составляющую (ПК-1);
- способностью анализировать явления и процессы, происходящие в природной среде, на основе экспериментальных данных и массивов гидрометеорологической информации, выявлять в них закономерности и отклонения (ПК-2);
- способностью прогнозировать основные параметры атмосферы, океана и вод суши на основе проведенного анализа имеющейся информации (ПК-3).

#### **производственно-технологическая деятельность:**

- готовностью применять профессиональные знания для решения поставленных задач (ПК-9);
- владением знаниями и навыками применения методов обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации (ПК-10);
- владением основными видами гидрометеорологического оборудования и компонентами программного обеспечения основных вычислительных систем и систем передачи данных (ПК-11);
- способностью применять стандартные методы обработки, контроля качества и анализа ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений (ПК-12);
- способностью применять принципы, методы и схемы инженерных расчетов основных гидрометеорологических характеристик, пониманием принципов численных моделей, их сильных и слабых сторон (ПК-13);
- способностью к стандартным решениям гидрометеорологических задач и анализу полученных результатов (ПК-14).

### **Профессионально-прикладные компетенции:**

- умением решать, реализовывать на практике и анализировать результаты решения гидрометеорологических задач (ППК-1);
- умением пользоваться метеорологическими кодами, профессиональной терминологией и формами отчетности (ППК-2);
- способностью производить гидрометеорологические наблюдения и контроль работы сети, подбирать приборы и методы наблюдений для решения конкретных задач (ППК-3).

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

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-1	способность к логическому мышлению,	<b>Знать:</b> закономерности исторического,

	обобщению, анализу, систематизации профессиональных знаний и умений, а также закономерностей исторического, экономического и общественно-политического развития	экономического и общественно-политического развития <b>Уметь:</b> применять логическое мышление, обобщение, анализ, систематизацию профессиональных знаний и умений <b>Владеть:</b> способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, систематизации профессиональных знаний и умений, а также закономерностей исторического, экономического и общественно-политического развития
ОК-2	способность решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> основные информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности <b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры <b>Владеть:</b> навыками решения стандартных профессиональных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
ОК-3	способность к эффективной коммуникации в устной и письменной формах, в том числе на иностранном языке	<b>Знать:</b> основные нормы русского литературного языка <b>Уметь:</b> использовать правила русского устного и письменного литературного языка <b>Владеть:</b> навыками рассуждения в устной и письменной речи
ОК-4	готовность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<b>Знать:</b> социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия <b>Уметь:</b> решать производственные вопросы на профессиональном уровне, найти контакт со всеми членами коллектива <b>Владеет:</b> знаниями профессиональной этики в объеме, позволяющем работать в контакте со всеми членами коллектива
ОК-5	способность к самообразованию, саморазвитию и самоконтролю, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации	<b>Знать:</b> способы самоорганизации, самообразования и самоконтроля <b>Уметь:</b> самостоятельно оценивать знания, навыки и компетенции в образовательной, профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> формами и методами самообучения и самоконтроля
ОК-6	способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в соответствии с принципами социальной и правовой ответственности	<b>Знать:</b> основы правовых знаний, принципы социальной и правовой ответственности <b>Уметь:</b> использовать основы правовых знаний в своей деятельности, действовать в соответствии с принципами социальной и правовой ответственности <b>Владеть:</b> основами правовых знаний в своей деятельности, принципами социальной и правовой ответственности
ОК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> роль и место физической культуры и спорта в содействии социально-культурному развитию общества <b>Уметь:</b> находить эффективные методы и средства физической культуры и спорта для обеспечения социальной и профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> средствами самостоятельного использования методов укрепления здоровья

ОПК-1	способностью представить современную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, физики и математики	<p><b>Знать:</b> основные положения, законы и методы естественных наук, физики и математики</p> <p><b>Уметь:</b> представлять современную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, физики и математики</p> <p><b>Владеть:</b> способностью представлять современную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, физики и математики,</p>
ОПК-2	способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, участию по внедрению результатов исследований и разработок	<p><b>Знать:</b> методики проведения гидрометеорологических измерений и наблюдений, методики описания проводимых исследований</p> <p><b>Уметь:</b> проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлять отчеты по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок</p> <p><b>Владеть:</b> методами гидрометеорологических измерений и наблюдений, способами подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций</p>
ОПК-3	способность анализировать и интерпретировать данные натурных и лабораторных наблюдений, теоретических расчетов и моделирования	<p><b>Знать:</b> терминологию и критерии элементов и опасных явлений погоды, методы анализа и интерпретации данных натурных и лабораторных наблюдений, методы теоретических расчетов и моделирования</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и интерпретировать данные натурных и лабораторных наблюдений, теоретических расчетов и моделирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, наставлениями и руководящими документами</p>
ОПК-4	способность давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде, возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий	<p><b>Знать:</b> явления и процессы, происходящие в природной среде, вид возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий</p> <p><b>Уметь:</b> давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде, возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, касающейся вопросов изменения климата, экологии и охраны окружающей среды; навыками исследования и анализа динамики климата</p>
ОПК-5	готовность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий	<p><b>Знать:</b> современные и перспективные контактные и дистанционные методы измерения гидрометеорологических величин</p> <p><b>Уметь:</b> осваивать новую технику и осуществлять измерения гидрометеорологических величин, обеспечивать обработку и анализ получаемой в результате измерений информации, ее представление, кодирование, распространение, архивацию и хранение</p> <p><b>Владеть:</b> основами измерительной техники для исследования атмосферы; основными элементами дистанционной аппаратуры,</p>

		применяемыми на метеорологических станциях
ОПК-6	способность осуществлять и поддерживать коммуникативную связь с внутренними и внешними пользователями гидрометеорологических данных об атмосфере, океане и водах суши	<b>Знать:</b> основные виды гидрометеорологического оборудования, программного обеспечения, основные действующие вычислительные системы и системы передачи данных, используемые для обслуживания отраслей хозяйства <b>Уметь:</b> осуществлять и поддерживать коммуникативную связь с внутренними и внешними пользователями гидрометеорологических данных об атмосфере, океане и водах суши <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и анализа получаемой информации
ОПК-7	владение основными методами предупреждения и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера	<b>Знать:</b> виды чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера, возможные последствия чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера <b>Уметь:</b> прогнозировать возникновения, протекания и последствия стихийных бедствий, характерных для территории страны (региона) <b>Владеть:</b> основными методами предупреждения и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера
ПК-1	способность понимать разномасштабные явления и процессы в атмосфере, океане и водах суши и способность выделять в них антропогенную составляющую	<b>Знать:</b> перечень явлений и процессов в атмосфере, океане и водах суши <b>Уметь:</b> понимать разномасштабные явления и процессы в атмосфере, океане и водах суши и способность выделять в них антропогенную составляющую <b>Владеть:</b> способностью выделять в явлениях и процессах в атмосфере, океане и водах суши антропогенную составляющую
ПК-2	способность анализировать явления и процессы, происходящие в природной среде, на основе экспериментальных данных и массивов гидрометеорологической информации, выявлять в них закономерности и отклонения	<b>Знать:</b> явления и процессы, происходящие в природной среде <b>Уметь:</b> анализировать явления и процессы, происходящие в природной среде, на основе экспериментальных данных и массивов гидрометеорологической информации, выявлять в них закономерности и отклонения <b>Владеть:</b> методами анализа явлений и процессов, происходящих в природной среде, на основе экспериментальных данных и массивов гидрометеорологической информации, способностью выявлять в них закономерности и отклонения
ПК-3	способность прогнозировать основные параметры атмосферы, океана и вод суши на основе проведенного анализа имеющейся информации	<b>Знать:</b> основные параметры атмосферы, океана и вод суши <b>Уметь:</b> прогнозировать основные параметры атмосферы, океана и вод суши на основе проведенного анализа имеющейся информации <b>Владеть:</b> методами прогноза основных параметров атмосферы, океана и вод суши
ПК-9	готовность применять профессиональные знания для решения поставленных задач	<b>Знать:</b> строение, состав, свойства, динамику атмосферы, океана и вод суши; основные явления, режим и методы расчетов, термодинамику природных сред, оптические, акустические и электромагнитные явления в этих средах <b>Уметь:</b> применять профессиональные знания для решения поставленных задач



		<b>Владеть:</b> знаниями о наиболее общих свойствах атмосферы и гидросферы, о закономерностях, наблюдаемых в них явлений и процессов, их физико-географической сущности; навыками сбора справочной гидрологической информации; методами выполнения простейших гидрологических расчетов, проведения основных гидрометрических работ
ПК-10	владение знаниями и навыками применения методов обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации	<b>Знать:</b> методы обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации <b>Уметь:</b> применять методы обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации <b>Владеть:</b> знаниями и навыками применения методов обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации
ПК-11	владение основными видами гидрометеорологического оборудования и компонентами программного обеспечения основных вычислительных систем и систем передачи данных	<b>Знать:</b> основные виды гидрометеорологического оборудования и компоненты программного обеспечения основных вычислительных систем и систем передачи данных <b>Уметь:</b> проводить визуальные наблюдения, проводить метеорологические измерения, обрабатывать, обобщать и анализировать результаты метеорологических наблюдений, составлять метеорологические телеграммы. <b>Владеть:</b> основными видами гидрометеорологического оборудования и компонентами программного обеспечения основных вычислительных систем и систем передачи данных
ПК-12	способность применять стандартные методы обработки, контроля качества и анализа ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений	<b>Знать:</b> стандартные методы обработки, контроля качества и анализа ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений; проводить различные виды метеорологических измерений и визуальных наблюдений <b>Уметь:</b> применять стандартные методы обработки, контроля качества и анализа ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений <b>Владеть:</b> стандартными методами обработки, контроля качества и анализа ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений
ПК-13	способность применять принципы, методы и схемы инженерных расчетов основных гидрометеорологических характеристик, понимание принципов численных моделей, их сильных и слабых сторон	<b>Знать:</b> принципы, методы и схемы инженерных расчетов основных гидрометеорологических характеристик, принципы численных моделей, их сильные и слабые стороны <b>Уметь:</b> применять принципы, методы и схемы инженерных расчетов основных гидрометеорологических характеристик, понимание принципов численных моделей, их сильных и слабых сторон <b>Владеть:</b> принципами, методами и схемами инженерных расчетов основных гидрометеорологических характеристик, принципами численных моделей, их сильных и слабых сторон
ПК-14	способность к стандартным решениям гидрометеорологических задач и анализу полученных результатов	<b>Знать:</b> методы и способы решения гидрометеорологических задач <b>Уметь:</b> решать стандартные гидрометеорологические задачи и анализировать полученные результаты <b>Владеть:</b> различными методами расчета,

		анализа и обработки метеорологической информации
ППК-1	умение решать, реализовывать на практике и анализировать результаты решения гидрометеорологических задач	<b>Знать:</b> методики решения гидрометеорологических задач <b>Уметь:</b> решать, реализовывать на практике и анализировать результаты решения гидрометеорологических задач <b>Владеть:</b> навыками решения, анализа результатов решения гидрометеорологических задач, способностью реализовывать их на практике
ППК-2	умение пользоваться метеорологическими кодами, профессиональной терминологией и формами отчетности	<b>Знать:</b> метеорологические коды, профессиональную терминологию и формы отчетности <b>Уметь:</b> пользоваться метеорологическими кодами, профессиональной терминологией и формами отчетности <b>Владеть:</b> метеорологическими кодами, профессиональной терминологией и формами отчетности
ППК-3	способность производить гидрометеорологические наблюдения и контроль работы сети, подбирать приборы и методы наблюдений для решения конкретных задач	<b>Знать:</b> способы производства гидрометеорологических наблюдений и контроля работы сети <b>Уметь:</b> производить гидрометеорологические наблюдения и контроль работы сети, подбирать приборы и методы наблюдений для решения конкретных задач <b>Владеть:</b> приборами и методами наблюдений для решения конкретных задач

## 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-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2,	Актуальность темы обоснована убедительно. Проведен анализ теоретических основ по выбранному направлению исследования, показаны слабоизученные аспекты,	Высокий	5 отлично (86-100 баллов)

ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ППК-1, ППК-2, ППК-3)	подлежащие разработке		
	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 характеристикой научных публикаций	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	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-2, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ППК-1, ППК-2, ППК-3)	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-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-13, ПК-14, ППК-2)	Речь выпускника при защите ВКР <i>подтверждает</i> , 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 <i>подтверждает</i> , что он	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)

	<p>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; использует в ответе материал монографической литературы; непротиворечиво защищает и обосновывает принятое решение.</p>		
	<p>Речь выпускника при защите ВКР <i>подтверждает</i>, 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.</p>	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	<p>Речь выпускника при защите ВКР <i>не подтверждает</i>, 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.</p>	Низкий	2 неудовлетворительно (менее 61 балла)
4. Качество доклада (презентации) отражающие основные достигнутые результаты ВКР	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	Средний	3 удовлетворительно

(ОК -1, ОК -2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-14, ППК-1)	ВКР		(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-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ППК-1, ППК-2, ППК-3)	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 использоваться в практической деятельности. Частично решены отдельные задачи ВКР	Достаточный	4 хорошо (73-85 баллов)
	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, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ППК-1, ППК-2, ППК-3)	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 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	Средний	3 удовлетворительно (61-72 баллов)
	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)
<b>Средняя оценка по всем критериям</b>	86-100 баллов – 5 отлично 73-85 баллов -4 хорошо 61-72 баллов- 3 удовлетворительно менее 61 балла - 2 неудовлетворительно		



## **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 неправомерных 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 утверждаются 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 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология».

1. Особенности климатических условий различных районов Краснодарского Причерноморья.
2. Закономерности проявления континентальности климата в различных регионах земного шара.
3. Континентальность климата Северного Кавказа и ее влияние на природопользование
4. Вертикальная климатическая зональность на Северном Кавказе и ее хозяйственное значение.
5. Смерчи и торнадо: их генезис и воздействие на окружающую среду.
6. Пыльные бури: их генезис и влияние на окружающую среду.
7. Перспективы решения мировой энергетической проблемы за счет солнечной радиации.
8. Анализ связи вариаций климата, электрического и магнитного полей Земли.
9. Роль естественных и антропогенных факторов в наблюдающемся вековом потеплении климата.
10. Критический анализ представлений о существенной роли вулканических извержений в изменениях климата.
11. Сравнительный анализ климатических условий Краснодарского Причерноморья и



Приазовья.

12. Сравнительный анализ климатических условий Большого Сочи с курортными районами южной Европы.
13. Климатические условия зоны предполагаемого строительства Азово-Каспийского канала.
14. Лесомелиорация степной зоны России и ее климатическая роль.
15. Субтропические климаты Средиземноморья: их описание и районирование.
16. Метеорологический потенциал загрязнения атмосферы в Причерноморье или других регионах.
17. Характеристика грозовой деятельности на Черноморском побережье
18. Характеристика грозовой деятельности в аэропорту Анапа.
19. Пространственно-временная характеристика приземного ветра в Причерноморье
20. Температурный режим Черноморского побережья в холодный период года.
21. Энергия атмосферы и ее использование в хозяйственной деятельности.
22. Гололедно-изморозевые отложения, условия их образования и развития
23. Стихийные явления погоды (в конкретном регионе).
24. Метеорологические условия формирования и распределения заморозков в регионе (Туапсинском районе, Адыгее и др.)
25. Биоклиматическая характеристика городов и регионов
26. Туман и его пространственно-временная изменчивость в регионе
27. Климатические характеристики регионов
28. Ветровой режим городов Краснодарского Причерноморья
29. Сравнительная характеристика методов и средств измерений в гидрометеорологии метеорологической дальности видимости используемых на сети России.
30. Закономерности изменения запасов продуктивной влаги под сельскохозяйственными культурами в Краснодарском крае.
31. Сравнительная характеристика методов и средств измерений температуры воздуха, и целесообразность применения их на метеорологических станциях.
32. Проблема автоматизации, получения и обработки данных с метеорологических приборов и методология ее решения с помощью современных средств электроники.
33. Сравнительная характеристика методов и средств измерения облачности и возможности их использования на сети метеорологических станций Краснодарского Края.
34. Сравнительная характеристика методов и средств измерения параметров ветра используемых на сети России.
35. Бора на Черноморском побережье Кавказа и других районах земного шара.
36. Ветровая нагрузка на здания и сооружения.
37. Метели и их влияние на хозяйственную деятельность
38. Метеорологические и климатические особенности поднятий и долин, склонов северной и южной экспозиции
39. Изменения климата вследствие антропогенного преобразования леса в степь
40. Понятия сухие и влажные субтропики в приложении к Новороссийскому и Сочинскому климатическим районам Причерноморья
41. Анализ метеорологических причин повышенной аварийности судов в Керченском проливе.
42. Сеть метеорологических станций и постов Северного Кавказа и ее изменения за последние столетия
43. Исторические этапы существования метеостанции Туапсе и вопросы однородности имеющихся наблюдений.
44. Проблемы медицинской метеорологии и климатологии Краснодарского Причерноморья.
45. Особенности метеорологических и климатических условий большого города.

46. Климатические условия Краснодарского Причерноморья по отношению к самочувствию и здоровью людей.
47. Современные принципы и установки по использованию солнечной радиации.
48. Активные воздействия на метеорологические и климатические условия отдельных территорий.
49. Климатическая характеристика режима температуры воздуха на Кубани
50. Климатическая характеристика режима ветра на Кубани
51. Климатическая характеристика режима осадков на Кубани
52. Климатическая характеристика режима облачности на Кубани
53. Климатическая характеристика режима заморозков на Кубани
54. Климатическая характеристика режима туманов на Кубани
55. Климатическая характеристика режима гроз и града на Кубани
56. Климатическая характеристика режима метелей на Кубани
57. Климатическая характеристика режима обильных осадков на Кубани
58. Климатическая характеристика режима снежного покрова на Кубани
59. Климатическая характеристика режима слабых ветров на Кубани
60. Климатическая характеристика режима сильного ветра на Кубани
61. Климатическая характеристика режима гололедно-изморозевых явлений на Кубани
62. Климатическая характеристика режима солнечной радиации на Кубани
63. Скорость ветра в 100-метровом слое атмосферы на Северном Кавказе
64. Ветроэнергопотенциальная атмосфера Краснодарского края на высоте до 200 м
65. Оценка возможного вклада утилизируемой ветровой энергии в общий энергобаланс региона (любого)
66. Альтернативные источники энергии в Краснодарском крае (любом регионе)
67. Изменение погоды и самочувствие человека
68. Опасные явления погоды в Краснодарском крае (любом регионе)
69. Влияние температуры воздуха на режим отопления зданий и сооружений
70. Агроклиматические ресурсы северо-западной зоны Краснодарского края
71. Агроклиматические ресурсы северо-восточной зоны Краснодарского края
72. Распределение заморозков в осенне-весенний период и их влияние на вегетацию сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае
73. Продолжительность и высота снежного покрова сельскохозяйственных районов Краснодарского края
74. Опасные явления (засухи, суховеи, заморозки) сельскохозяйственных районов Краснодарского края
75. Основные характеристики биоклиматических ресурсов (любого региона) и их характеристика
76. Атмосферные осадки по сезонам года и их влияние на вегетацию и продуктивность сельскохозяйственных культур
77. Анализ характеристик минимума погоды в аэропорту Сочи

## **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 объем выпускной квалификационной работы 40-60 страниц печатного текста (без учета приложений) на листах формата А4 по ГОСТ 9327 (297 x 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 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология» 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 частных. 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**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка по столбальной шкале*</b>
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	
<b>Средняя оценка по всем критериям (Итоговая оценка по результатам защиты ВКР)</b>	

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\_05.03.05):

- файл с полным текстом ВКР с приложениями (формат имени файла – год выпуска\_фамилия и инициалы обучающегося\_шифр направления подготовки (пример – 2017\_ИвановИИ\_05.03.05), 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\_05.03.05\_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\_05.03.05\_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 текст 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)