

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Агрономии и экологии,
профессор
_____ А.И. Радионов
« 27 » _____ 2020 г.



ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации
по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

Программа магистратуры по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Направленность
«Экология и природопользование»

Уровень высшего образования
Академическая магистратура

Форма обучения
Очная

Краснодар
2020

Оглавление

1	Общие положения.....	3
2	Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации.....	4
3	Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями.....	4
4	Планируемые результаты освоения ОПОП ВО.....	5
5	Требования к выполнению выпускных квалификационных работ.....	7
6	Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы.....	11
7	Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	13
	7.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания.....	13
	7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....	39
	7.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....	42

Программа государственной итоговой аттестации ОПОП ВО

1. Общие положения

Программа разработана в соответствии с:

– Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «от 23» сентября 2015 г. №1041;

– Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 20.04.2016 г., № 444;

- Пл КубГАУ 2.5.6 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры»;

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;

- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;

- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета»;

- Пл КубГАУ 2.5.34 «Порядок итоговой аттестации обучающихся, завершающих освоение образовательных программ, не имеющих государственной аккредитации»;

- Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии»;

- Ми КубГАУ 2.5.33 «Регламент работы апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)»;

- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП ВО.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация предназначена для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации 6 зачетных единиц, 216 часов.

Продолжительность – 4 недели, на 2 курсе в 4 семестре.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	216
Подготовка к защите и защита ВКР:	216
Контактная работа, всего	33
руководство ВКР	31
консультации	1
процедура защиты ВКР	1
Самостоятельная работа, всего:	183
в том числе:	
подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	183

3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

- присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками университета и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидами и лицам с ограниченными возможностями техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации и комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи данным обучающимся государственного аттестационного

испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

- 1) для слабовидящих:
 - задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- 2) для слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
- 3) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;
- 4) для лиц с тяжелыми нарушениями опорно-двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:
 - письменные задания выполняются обучающимся на компьютере или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);
- способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);
- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);
- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);
- способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);
- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);
- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);
- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);
- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

проектно-производственная деятельность:

- способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);

– способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);

– способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7);

контрольно-экспертная деятельность:

– способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

– способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9);

педагогическая деятельность:

– владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).

5. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа».

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа содержит системный анализ теоретических знаний, известных экологических решений, сложившейся практики хозяйственной деятельности, элементы самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения, обучающимся образовательной программы определенного уровня и выполняется с целью демонстрации достигнутых результатов обучения, в том числе:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний и умений;
- приобретение практических навыков при решении конкретной научной, экологической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- оптимизация проектно-экологических и природоохранных решений;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов научных и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможной области применения;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;
- подведение результатов осуществления практико-ориентированного обучения.

Закрепление за обучающимся конкретной темы выпускной квалификационной работы осуществляется на основании личного письменного заявления, поданного на имя заведующего выпускающей кафедры. Предварительно тема выпускной квалификационной работы должна быть согласована с потенциальным руководителем, который визирует заявление обучающегося.

Научным руководителем выпускной квалификационной работы студента, обучающегося по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование» (программа академической магистратуры), может быть научно-педагогический работник кафедры, имеющий ученую степень (доктора или кандидата биологических наук). Назначение руководителя выпускной квалификационной работы производится заведующим выпускающей кафедры из числа наиболее квалифицированных педагогических кадров с учетом пожеланий студента.

Руководители выпускных квалификационных работ утверждаются приказом ректора университета.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- разработка совместно с обучающимся задания для выполнения выпускной квалификационной работы;

- согласование графика выполнения выпускной квалификационной работы, сроков представления материалов работы на проверку;

- осуществление консультаций студента, во время которых выдаются конкретные задания по изучению нормативных материалов, специальной литературы, сбору и анализу фактического материала, обсуждаются со студентом результаты проделанной работы, даются конкретные конструктивные замечания и рекомендации по тексту выпускной квалификационной работы;

- осуществление контроля подготовки и представления к защите в установленные сроки выпускной квалификационной работы;

- участие в подготовке доклада и иллюстрационного материала на защиту выпускной квалификационной работы;

- подготовка письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен содержать: суждение о качестве выполнения заданий по выпускной квалификационной работе, информацию об уровне профессиональной компетентности выпускника, вывод о его пригодности к профессиональной деятельности, оценку личности выпускника;

- допуск к предварительной защите на кафедре и окончательной защите подготовленной выпускной квалификационной работы.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающийся должен выполнить ряд взаимосвязанных действий:

- при выборе темы обучающийся должен учесть свою теоретическую и профессиональную подготовку, опыт работы, участие в выполнении НИРС, а также тематику выполненных в процессе обучения курсовых работ (проектов), докладов. Тематика выпускной квалификационной работы должна строго соответствовать профилю обучения по направлению.

- после завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв).

- выпускные квалификационные работы по программам магистратуры подлежат рецензированию специалистами других кафедр факультета, что оформляется отдельным документом (рецензией).

- факультет «Агрономии и экологии» обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной ква-

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

– проверка текстов выпускных квалификационных работ обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://kubsau.antiplagiat.ru/>, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц. Уровень оригинальности текста выпускных квалификационных работ магистров с учетом официальных ссылок («белого цитирования») должна составлять не менее 50 %.

После успешного прохождения проверки выпускной квалификационной работы на уникальность с использованием системы «Антиплагиат» работа допускается руководителем к защите на кафедре и окончательной защите.

Рекомендации и предложения выпускника, представленные в выпускной квалификационной работе, должны содержать степень его самостоятельности и личного творчества, приносить определенный экономический эффект, что может быть подтверждено справкой (актом) организации об их рассмотрении и принятии к внедрению (составляется в произвольной форме).

Заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя, подтверждающего соответствие выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям, допускает выпускную квалификационную работу к защите.

Руководитель ВКР несет персональную ответственность за качество представленной работы в целом, уровень оригинальности текста, составление отзыва, не допуск выпускника к защите ВКР.

Выпускная квалификационная работа обучающегося по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование» (программа академической магистратуры), представленная в Государственную экзаменационную комиссию, должна соответствовать квалификационным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование» (программа академической магистратуры), а выпускник должен продемонстрировать сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

Введение содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена ВКР, в том числе: обоснование выбора темы; актуальность выбранной темы; степень её разработанности; цель и задачи; объект и предмет исследования; круг рассматриваемых проблем, методы исследования, временной горизонт, источники информации.

Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным — предмет исследования, в котором выделяется определенная проблемная ситуация. Предмет ВКР чаще всего совпадает с определением ее темы или очень близок к ней.

Основная часть магистерской работы должна содержать, как правило, три главы.

Первая глава содержит теоретические аспекты исследуемой проблемы. В ней содержится обзор используемых источников информации по теме ВКР (не менее 20 источников), описание объекта и предмета исследования, различные теоретические концепции, принятые понятия и их классификации, а также собственная аргументированная позиция по рассматриваемым вопросам.

В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в научные таблицы и графики.

Вторая глава посвящена описанию объекта наблюдений и методики анализа практического материала, собранному во время преддипломной практики, рассматриваются и обосновываются направления нивелирования выявленных проблем.

В ней содержится:

– описание почвенно-климатических условий, характеристики деятельности наблюдаемого объекта его экологического воздействия на окружающую среду (на примере конкретной организации) желательно за период не менее 2–3 лет;

– проводится описание выбранной методики исследований.

В ходе анализа используются нормативная документация объекта, аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

В третьей главе, предлагаются результаты исследований и их обсуждение. Экспериментальные данные принято представлять в таблицах, графиках, рисунках, картах. Изложение результатов должно заключаться в выявлении следующих из таблиц и рисунков закономерностей, а не в пересказе их содержания. При обсуждении результатов следует сравнить полученную информацию с имеющейся в литературе и показать, в чем заключается ее новизна. Необходимо внимательно следить за тем, чтобы полученные в результате исследований данные и выводы, сделанные на их основании, были четко выделены и не пересекались с литературными данными. Характер и логика подачи материала зависят, главным образом, от темы ВКР, поэтому задача автора – найти наиболее оптимальный вариант представления результатов.

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения из всех трех глав с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ разработан выпускающими кафедрами и утвержден методической комиссией факультета, представлен в Приложении А.

По своей структуре выпускная квалификационная работа должна состоять из последовательно расположенных основных элементов, которые включают:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Общий объем выпускной квалификационной работы должен составлять 70–80 страниц. Выпускная квалификационная работа выполняется на белой нелинованной бумаге формата А4 (210×297 мм).

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с принятыми на факультете требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы, разработанными на основании действующих ГОСТов.

Литература для подготовки выпускной квалификационной работы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование № 1041 [Текст]. – утв. 23.09.2015 г. – М.; Минобрнауки, 2015. – 20 с. – <https://base.garant.ru/71224982/>
2. Приказ 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». – <https://base.garant.ru/71145690/>
3. Выпускная квалификационная работа : метод. указания / Н. В. Чернышева, А. И. Мельченко, В. В. Стрельников. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 38 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_po_vypolneniju_VKR_050406_575312_v1_.PDF
 4. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учебно-методическое пособие / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 32 с. — ISBN 978-5-8114-1449-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64881>
 5. ГОСТ 7.1.84. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.1-76; введ.1986-01.01. – М.: Издательство стандартов, 1984. – 75 с. – <http://docs.cntd.ru/document/1200004690>
 6. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание [Текст]. – Введ. 2004-06-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004.– С. 2– 47. – <http://docs.cntd.ru/document/1200034383>
 7. ГОСТ 7.1–2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-07-01. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2004. – 169 с. – <http://docs.cntd.ru/document/1200034383>
 8. ГОСТ Р 7.0.5–2003 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2008-04-28. – М. : Стандартиформ, 2008. – 46 с. – <http://docs.cntd.ru/document/1200063713>

6. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы

Подготовка к защите ВКР осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;
- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;
- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета».

Проведение защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии».

Защита выпускной квалификационной работы является частью государственной итоговой аттестации, осуществляется в соответствии с требованиями, указанными в Программе проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам направлений и профилей подготовки бакалавров, утвержденной учеными советами факультетов.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, определяются Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ на объём заимствования и их размещение в электронно-библиотечной системе в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет».

Проверка текстов ВКР обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://kubsau.antiplagiat.ru/>, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц.

После успешного прохождения проверки выпускной квалификационной работы на уровень заимствований с использованием системы «Антиплагиат вуз» и получения рецензии работа представляется к защите в комплекте со следующей документацией:

- отзыв научного руководителя;
- рецензия;
- справка о результате проверки текста выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат вуз» (оригинальность текста должна составлять не менее 50 % для ВКР магистров);
- иллюстрационный материал по выпускной квалификационной работе;
- портфолио обучающегося;
- акт внедрения результатов (если имеется).

Вся документация передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Одновременно обучающийся готовит документы для размещения ВКР в электронно-библиотечной системе университета и представляет заведующему выпускающей кафедры.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК по заранее установленному графику. На защите желательно присутствие руководителя выпускной квалификационной работы. Выпускник готовит доклад к защите с презентацией материалов с учетом следующего структурного построения:

- актуальность темы работы;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи исследования;
- методы изучения рассматриваемой проблемы;
- краткая характеристика объекта исследования;
- результаты проведенного студентом анализа исследуемого явления с указанием личного вклада выпускника;
- предложения по совершенствованию анализируемого явления.

Длительность доклада 10-20 минут. При этом, большая часть времени выступления должна приходиться на результаты анализа и защищаемые рекомендации.

После представления доклада члены ГЭК задают вопросы защищаемому. Примерная тематика вопросов представлена в ФОС. При этом выпускник вправе использовать все материалы, которые он подготовил к своей защите.

Затем слово передается руководителю, а в случае его отсутствия секретарь зачитывает отзыв. В выступлении научный руководитель кратко излагает содержание своего отзыва.

Затем слово предоставляется рецензенту, а в случае его отсутствия председательствующий зачитывает рецензию. Если в рецензии имеются замечания, то обучающийся дает на них пояснения.

В случае предоставления из организации справки о внедрении результатов исследования, ее текст зачитывается председателем.

Секретарь ГЭК зачитывает основное содержание портфолио обучающегося.

Итог защиты выпускной квалификационной работы подводит председатель комиссии, он указывает на окончание защиты.

После завершения защит выпускных квалификационных работ, запланированных на этот день, Государственная аттестационная комиссия приступает на своем закрытом заседании к обсуждению результатов защиты выпускной квалификационной работы каждым выпускником. Результаты защиты оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При этом учитываются уровень доклада и презентации по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

7. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

8.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.					
Знать: основные методы абстрактного мышления при формировании отношения к проблемам в области экологии и природопользования; методы анализа и синтеза при изучении экологических проблем	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза для постановки и решения конкретных научных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР, доклад
Иметь навыки и(или) владеть: навыками использования абстрактного мышления, анализа и синтеза при теоретическом обобщении научного материала	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				без ошибок и недочетов	
ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения					
Знать: основные определения понятий социальной и этической ответственности при принятии решений в области экологии и природопользования, основные формы и действия, их последовательность выполнения в нестандартных ситуациях в области экологии и природопользования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: использовать методы анализа различных вариантов действий в нестандартных ситуациях в области экологии и природопользования и определять меру ответственности за принятые решения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы членов ГЭК
Иметь навыки и(или) владеть: навыками применения необходимых	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки	Вопросы членов ГЭК, рецензия,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
действий в нестандартных ситуациях в области экологии и природопользования, анализом и прогнозированием полученных результатов социальной и этической ответственности за принятые решения	навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	портфолио
ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала					
Знать: основные методы формирования целей личностного и профессионального развития, их применения в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования с целью дальнейшего саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы членов ГЭК
Уметь: использовать современные тенденции саморазвития и самореализации для повышения личностного и профессионального роста в области экологии и природопользования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все зада-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				ния в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками применения современных технологий личностного и профессионального роста, повышения творческого потенциала, позволяющими использовать их в области экологии и природопользования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-1 владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени					
Знать: экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении новой техники и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все зада-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				ния в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками пользования методами научного познания при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-2 способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности					
Знать: методику оценки экономического эффекта внедрения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности; экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: рассчитывать плату за негативное воздействие организации на окружающую среду; анализировать и рассчитывать экономические последствия воздействия организации на окружающую среду; составлять текущие и перспективные планы деятельности подразделения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками ведения управленческого учета документации по повышению квалификационного уровня	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-3 способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности					
Знать: экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; требования охраны труда, электробезопасности, противопожарной промышленной и экологической безопасности; локальные акты и инструкции организации по направлению профессиональной деятельности; трудовое законодательство Российской Федерации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: проводить анализ соблюдения трудовой дисциплины и качества выполнения служебных обязанностей работниками	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			в полном объеме, но некоторые с недочетами	существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками организации и планирования работы персонала подразделения; контроля качества выполнения работ; контроля трудовой дисциплины работников, правил внутреннего трудового распорядка	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-4 способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения					
Знать: экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: анализировать информацию по загрязнению окружающей среды; контролировать профессиональное обучение и повышение квалификации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными существенными	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками доведения до сведения работников распоряжений и приказов руководства организации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-5 способность к активной социальной мобильности					
Знать: правила внутреннего трудового распорядка	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: контролировать профессиональное обучение и повышение квалификации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все зада-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				ния в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками организации и планирования работы персонала	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, портфолио
ОПК-6 владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей					
Знать: методика расчета экологических рисков; порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий, учитывающих требования в области охраны окружающей среды; нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: рассчитывать экологические риски для организации; устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой техники и технологий; анализировать информацию по загрязнению окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками сбора информации по загрязнениям окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-7 способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом					
Знать: организация и планирование работы персонала подразделения; разработка должностных инструкций работников по обеспечению экологической безопасности; разработка стимулирующих мер по результатам деятельности работников	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: проводить анализ соблюдения трудовой дисциплины и качества выполнения служебных обязанностей работниками; составлять методические материалы для обучения и повышения квалификации работников; формировать меры поощрения работников, занимающихся	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
вопросами обеспечения экологической безопасности				все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками организации и планирования работы персонала подразделения; контроля качества выполнения работ; контроля трудовой дисциплины работников, правил внутреннего трудового распорядка	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-8 готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность).					
Знать: экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; основные направления ресурсо- и энергосбережения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой техники и технологий; прогнозировать воздействие новой техники и технологий на окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками анализа ресурсо- и энергосбережения в результате внедрения новой техники и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-9 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					
Знать: стимулирующие меры, применяемые в организации для поощрения работников	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: проводить анализ соблюдения трудовой дисциплины и качества выполнения служебных обязанностей работниками	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР
Иметь навыки и(или) владеть: навыками организации и планирования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки	Вопросы членов ГЭК, рецензия,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
работы персонала подразделения; контроля качества выполнения работ; контроля трудовой дисциплины работников, правил внутреннего трудового распорядка	навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	портфолио
<p>ПК-1 способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>					
Знать: основные направления ресурсо- и энергосбережения; производственная и организационная структура организации и перспективы ее развития	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: прогнозировать воздействие новой техники и технологий на окружающую среду; обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию новой техники и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР
Иметь навыки и(или) владеть:	При решении стандартных	Имеется минимальный набор навыков	Продемонстрированы базовые	Продемонстрированы	Вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>навыками экологического анализа проектов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии;</p> <p>определения критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации;</p> <p>разработки планов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии;</p> <p>анализ ресурсо- и энергосбережения в результате внедрения новой техники и технологий</p>	задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-2 способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры					
Знать: производственная и организационная структура организации и перспективы ее развития	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой техники и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			в полном объеме, но некоторые с недочетами	существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками экологического анализа проектов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; определения критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации; разработки планов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; анализа ресурсо- и энергосбережения в результате внедрения новой техники и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-3 владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов					
Знать: порядок расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду; порядок работы по расследованию причин и последствий выбросов и сбросов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
вредных веществ, возникновения твердых отходов			сколько негрубых ошибок		
Уметь: о порядке расчета платы за негативное воздействие организации на окружающую среду; порядке работы по расследованию причин и последствий выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР
Иметь навыки и(или) владеть: навыками выявления причин и источников выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду, возникновения твердых отходов; анализа результатов расследования причин и последствий выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов; подготовки предложений по устранению причин выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов; подготовки предложений по ликвидации последствий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нарушения состояний окружающей среды					
ПК-4 способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований					
Знать: методику расчета экологических рисков; нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: проводить расчет экологических рисков в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; анализировать информацию по загрязнению окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР
Иметь навыки и(или) владеть: навыками проведения расчета экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду;	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
анализа результатов расчета экологических рисков для повышения эффективности внедрения природоохранных мероприятий, проводимых в организации					
ПК-5 способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду					
Знать: экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; порядок расчета платы за негативное воздействие организации на окружающую среду	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: рассчитывать плату за негативное воздействие организации на окружающую среду; анализировать и рассчитывать экономические последствия воздействия организации на окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР
Иметь навыки и(или) владеть: навыками проведения экономической оценки воздействия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки	Вопросы членов ГЭК, рецензия,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
деятельности организации на окружающую среду; определение экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности	навыки, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	портфолио
ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития					
Знать: экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий, учитывающих требования в области охраны окружающей среды; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; основные направления ресурсо- и энергосбережения; технологические процессы и режимы производства продукции в организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении новой техники и технологий;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
прогнозировать воздействие новой техники и технологий на окружающую среду; устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой техники и технологий; прогнозировать воздействие новой техники и технологий на окружающую среду		нены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками экологического анализа проектов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; анализа ресурсо- и энергосбережения в результате внедрения новой техники и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-7 способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами					
Знать: нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности; правила внутреннего трудового распорядка; должностные инструкции работников подразделения;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
стимулирующие меры, применяемые в организации для поощрения работников					
<p>Уметь: анализировать информацию по загрязнению окружающей среды; проводить расчет экологических рисков в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; проводить анализ соблюдения трудовой дисциплины и качества выполнения служебных обязанностей работниками; составлять методические материалы для обучения и повышения квалификации работников; формировать меры поощрения работников, занимающихся вопросами обеспечения экологической безопасности; контролировать профессиональное обучение и повышение квалификации</p>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР
<p>Иметь навыки и(или) владеть: навыками организации и планирования работы персонала подразделения; контроля качества выполнения работ; контроля трудовой дисциплины работ-</p>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ников, правил внутреннего трудового распорядка; ведения управленческого учета документации по повышению квалификационного уровня; разработки должностных инструкций работников по обеспечению экологической безопасности; разработки стимулирующих мер по результатам деятельности работников					
ПК-8 способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды					
Знать: производственная и организационная структура организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении новой техники и технологий; рассчитывать экологические риски для организации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все зада-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				ния в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками экологического анализа проектов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; определения критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации; разработки планов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии;	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-9 способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием					
Знать: порядок работы по расследованию причин и последствий выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов; технологическое оборудование организации, принципы работы оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь: определять последствия выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов; определять последствия выбросов и	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов		нены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навыки и(или) владеть: навыками подготовки предложений по устранению причин выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов; подготовки предложений по ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-10 владение теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, умение грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития					
Знать: экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; методика расчета экологических рисков; нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности; правила внутреннего трудового распорядка	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	Удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Уметь: анализировать информацию по загрязнению окружающей среды; составлять методические материалы для обучения и повышения квалификации работников	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Задание на ВКР
Иметь навыки и(или) владеть: навыками организации и планирования работы персонала подразделения; разработка должностных инструкций работников по обеспечению экологической безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося

Наименование разделов и подразделов выпускной квалификационной работы
Титульный лист
СОДЕРЖАНИЕ
ВВЕДЕНИЕ
1.ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ
2.СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
2.1 Материал и методы исследований
2.2 Характеристика объекта исследования
3.РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ и их обсуждение

ВЫВОДЫ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ
ПРИЛОЖЕНИЯ

Вопросы для подготовки к ВКР

1. Методы научного познания и их классификация.
2. Моделирование и прогнозирование экологических процессов.
3. Основные назначения компьютерных технологий в экологии и природопользовании.
4. Типы информации и её основные характеристики в экологии и природопользовании
5. Насколько важно для современной науки проведение исследования именно области экологии и природопользования?
6. Какова степень разработанности данного направления исследования в научной среде?
7. Каков уровень освещенности данного направления исследования в информационном поле?
8. Критерии принятия решений и показатели устойчивого развития.
9. Этапы перехода России к устойчивому развитию.
10. Правила составления сводных таблиц. Проверка данных.
11. Основные числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент корреляции, линейная регрессия. Мода и медиана случайной величины.
12. Анализ первичных статистик. Оценка достоверности отличий.
13. Основы теории общей линейной модели, однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ.
14. Основные типы экологически ориентированного управления предприятием и их характеристика.
15. Субъекты и объекты управления природоохранной деятельностью
16. Методы управления природопользованием: административные (организационно-правовые и методы административного регулирования) и экономические (рыночные и методы финансово-экономического стимулирования).
17. Основные блоки структуры управления производством и их краткая характеристика.
18. Управление природоохранной деятельностью. Виды.
19. Основные методы лабораторных исследований в экологии.
20. Основные методы полевых исследований в экологии
21. Нормативно-правовая база экологического аудита
22. Программа экологического аудита (примерная структура).
23. Основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
24. Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды
25. Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности. Занятие как главная организационная форма обучения химии.
26. Толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Адаптивный подход в образовании студентов.
27. Понятия, входящие в содержание экологической безопасности.
28. Принципы экологической безопасности.
29. Принципы экологического проектирования: принцип интеграции, приоритетности, сохранения, обязательности.
30. Принципы экологического проектирования: независимости экспертов, превентивности, совместимости, гласности.
31. Понятие нормативно-методической базы экологического проектирования. Экологические требования и их основные группы.

32. Объекты экологического проектирования и их классификация.
33. Причины изменения биоразнообразия и прогнозы его состояния.
34. Государственная и общественная экологическая экспертиза. Особенности общественной экологической экспертизы, ее выгоды и риски.
35. Экологическая экспертиза как вид экологической деятельности: цели, задачи, принципы; правовая и нормативно-методическая база экологической экспертизы.
36. Использование данных дистанционного зондирования (ДДЗ) в исследованиях растительного покрова.
37. Использование данных дистанционного зондирования (ДДЗ) в экологическом мониторинге.
38. Система экологической стандартизации в РФ. Экологические составляющие стандартизации.
39. Принципы и элементы экономического механизма природопользования
40. Инициативный и обязательный экоаудит, объекты и случаи проведения
41. Аудиторское заключение и его структура
42. Общность и отличие процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду

Темы выпускных квалификационных работ

Примерная тематика по направлению 05.04.06 Экология и природопользование направленность «Экология и природопользование»

1. Оценка современного состояния и рекомендуемые мероприятия для восстановления нарушенных экосистем.
2. Состояние и перспективы использования лесозащитных насаждений на территории агроландшафта.
3. Особенности экологического состояния степных рек Краснодарского края.
4. Использование отходов сельскохозяйственных и промышленных производств для улучшения свойств почвы.
5. Характеристика сельскохозяйственных отходов и их влияние на окружающую среду.
6. Динамика современных экосистем и особенности их восстановления при нарушении дорожной дигрессией.
7. Оценка современного состояния и рекомендуемые мероприятия для повышения комфортности условий проживания в урбандшафте микрорайона.
8. Изучение постепенного накопления негативных изменений как одно из направлений ландшафтно-экологического исследования.
9. Особенности экологического состояния степных рек Краснодарского края.
10. Использование отходов сельскохозяйственных и промышленных производств для улучшения свойств почвы.
11. Характеристика сельскохозяйственных отходов и их влияние на окружающую среду.
12. Оценка экологического потенциала почвенного покрова урбанизированной территории.
13. Почвенная фауна как индикатор воздействия промышленных предприятий на природные сообщества.
14. Экологическая оценка состояния агроландшафтной системы и предложения по ее устойчивому развитию.
15. Оценка экологического состояния агроландшафта методами биоиндикации и биотестирования.
16. Экологическая оценка состояния природной среды особо охраняемой природной территории и разработка мер по ее охране.

17. Экологическая оценка состояния садозащитных лесных полос и рекомендации по их реконструкции.
18. Оценка и прогноз воздействия автомобильного транспорта на экологическое состояние г. Краснодара, варианты решения проблемы
19. Экологическая оценка воздействия промышленного предприятия на компоненты окружающей среды и разработка природоохранных мероприятий.
20. Экологическая оценка воздействия добывающего производства на водную среду и гидробионтов.
21. Экологическая оценка влияния сельскохозяйственных предприятий на экологическое состояние водных объектов и атмосферного воздуха.
22. Экологическая оценка воздействия промышленного предприятия на прилегающую территорию и разработка природоохранных мероприятий.
23. Биоиндикация состояния окружающей среды в зоне влияния автомагистрали.
24. Биоиндикация состояния окружающей среды в зоне влияния промышленного предприятия.
25. Анализ озеленения и оптимизация структуры посадок и видового состава древесных растений.
26. Оценка системы управления природопользованием предприятия (организации) и меры по ее улучшению
27. Экологическая оценка влияния размещения производственных и бытовых отходов на почвенную фауну
28. Экологическая оценка влияние размещения производственных и бытовых отходов на экологическое состояние почвы
29. Экологические последствия природных катастроф для экосистем и разработка мероприятий по их профилактике и ликвидации последствий
30. Влияние предприятий жилищно-коммунального хозяйства на экологическое состояние водных объектов и атмосферного воздуха.

Доклад на защиту ВКР

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада.

Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем. Продолжительность доклада 10-20 минут

Портфолио

Основные разделы согласно Пл КубГАУ – 2.5.20 «О портфолио обучающегося»:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ (проектов), темы курсовых работ (проектов).

2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в научной деятельности.

3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

8.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА

Оценивание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8. «Выпускная квалификационная работа».

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия (компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, 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-8, ПК-9, ПК-10).

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Члены Государственной экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка «отлично» – выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценивание доклада по результатам выпускной квалификационной работы

Важной составляющей защиты ВКР является доклад – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Доклад по результатам ВКР как правило сопровождается мультимедийной презентацией результатов исследования.

Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

Таблица – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
<p>Доклад не соответствует содержанию ВКР</p> <p>Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.</p>

Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК при проведении процедуры защиты ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % – «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % – «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % – «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % – «отлично»

Оценивание портфолио

Портфолио - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося».

Таблица – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

Оценивание ВКР рецензентом

Рецензирование ВКР осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»

Таблица – Критерии оценки ВКР рецензентом

Компоненты деятельности по уровням освоения компетенций	Критерии оценки выпускной квалификационной работы	Уровни оценки			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Эмоционально психологический	Понимает сущность и социальную значимость выбранной профессии, что находит отражение в формулировке целей и задач исследования	Не понимает сущности будущей профессии и ее социальной значимости	Фрагментарно понимает сущность профессии, не отрицает ее социальную значимость	В достаточной степени осознает значимость профессии	Полностью осознает значимость профессии и ее сущность
Регулятивный	Предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями. Решает профессиональную проблему в	ВКР не соответствует требованиям.	ВКР по ключевым позициям соответствует требованиям.	ВКР соответствует требованиям. В работе	ВКР соответствует требованиям. В работе

	<p>соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.</p> <p>Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Защищает собственную профессиональную позицию.</p>	<p>Проблема не обозначена в работе, отсутствуют навыки использования нормативной документации и информации для решения профессиональных задач. Профессиональная позиция отсутствует</p>	<p>Проблема обозначена фрагментарно, в работе, частично подтверждены навыки использования нормативной документации и информации для решения профессиональных задач. Профессиональная позиция слабая</p>	<p>поставлена и в основном решена профессиональная проблема и поставленные задачи, использованы нормативные и иные документы в процессе исследования. Прослеживается твердая профессиональная позиция</p>	<p>поставлена и решена профессиональная проблема и поставленные задачи, использованы нормативные и иные документы в процессе исследования. Прослеживается твердая профессиональная позиция</p>
Аналитический	<p>Обосновывает новизну проекта, его практическую значимость.</p> <p>Осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.</p> <p>Устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.</p> <p>Умеет структурировать знания, решать сложные технические задачи.</p> <p>Умеет проводить исследование научных</p>	<p>Новизна и практическая значимость отсутствуют. Не представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Отсутствует связь между теоретическими и практическими</p>	<p>Новизна и практическая значимость слабые. Представлен поверхностный сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Связь между теоретическими и практическими результатами</p>	<p>Обоснованы новизна и практическая значимость. Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Связь между</p>	<p>Обоснованы новизна и практическая значимость. Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Тесная связь между целью, задачами и гипотезой</p>

	и производственных задач, в том числе путем проектирования экспериментов, анализа и интерпретации данных, синтеза информации для получения обоснованных выводов. Конструирует теоретические модели. Обобщает результаты исследования, делает выводы.	скими результатами. Не способен проводить исследования и обобщать результаты.	слабая. Способность проводить исследования и обобщать результаты прослеживается не четко.	теоретическими и практическими результатами существует. Способность проводить исследования и обобщать результаты прослеживается.	исследования и практическими результатами. Знания структурированы для решения прикладной задачи. Способность проводить исследования и обобщать результаты посредством экспериментальных исследований.
Творческий	Обосновывает оригинальность и новизну полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений. Использует различные технологии, в том числе инновационные в процессе исследования. Представляет и интерпретирует результаты исследования.	Отсутствует обоснование полученных результатов и их интерпретация.	Результаты обоснованы фрагментарно. Инновационные технологии исследования не использованы	Результаты и новизна обоснованы. Используются традиционные технологии исследования. Результаты представлены и интерпретированы верно.	Результаты и новизна обоснованы. Используются как традиционные, так и инновационные технологии исследования. Результаты представлены и интерпретированы верно.

Уровень самосовершенствования	Представляет и обосновывает собственную теоретическую позицию. Осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития)	Собственная позиция отсутствует. Не способен дать самооценку профессионального уровня развития.	Собственная позиция не четкая. Низкая самооценка профессионального уровня развития.	Представлена собственная теоретическая позиция. Достаточная самооценка деятельности и результатов исследования	Представлена и обоснована собственную теоретическую позицию. Высокий уровень самооценки деятельности и результатов
-------------------------------	--	---	---	--	--

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.
8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

Оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки/специальность _____ (шифр) наименование _____

Направленность подготовки / специализация (наименование) _____

Член ГЭК _____ Ф.И.О. _____

Дата _____

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценочное средство			
		ВКР (ОК-3, 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-8, ПК-9, ПК-10)	Доклад по результатам ВКР (ОК-1, ОК-2, 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-8, ПК-9, ПК-10)	Ответы на вопросы членов ГЭК (ОК-1, ОК-2, ОК-3, 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-8, ПК-9, ПК-10)	Портфолио (ОК-1, ОК-2, ОК-3, 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-8, ПК-9, ПК-10)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Член государственной экзаменационной комиссии _____ *подпись* _____ Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР
 Направление подготовки/специальность _____ (*шифр*) *наименование* _____
 Направленность подготовки/специализация (*наименование*) _____
Ф.И.О. обучающегося
 Дата _____

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	

						уровня освоения компетенций
ВКР (ОК-3, 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-8, ПК-9, ПК-10)						Рассчитывается а по формуле 3
Доклад по результатам ВКР (ОК-1, ОК-2, 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-8, ПК-9, ПК-10)						Рассчитывается а по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК (ОК-1, ОК-2, ОК-3, 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-8, ПК-9, ПК-10)						Рассчитывается а по формуле 3
Портфолио (ОК-1, ОК-2, ОК-3, 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-8, ПК-9, ПК-10)						Рассчитывается а по формуле 3
Рецензия (ОК-1, ОК-2, ОК-3, 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,				X		Оценка из рецензии, выставленная рецензентом

ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10)		
Итоговая оценка	X	Рассчитывается по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ *подпись* _____ Ф.И.О.
Секретарь ГЭК _____ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства ($O_{c n}$) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: ВКР, доклад по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты ВКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки защиты ВКР.

$$O_{c n} = \frac{\sum_{i=1}^k O}{k} \quad (3),$$

Где O – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

k – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите ВКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка защиты ВКР определяется расчетным путем по формуле:

$$ВКР = \frac{\sum_{i=1}^n O_{c n}}{5} \quad (4),$$

Где $O_{c n}$ – среднее значение баллов по отдельному оценочному средству;

количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка защиты ВКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания (защита ВКР) и уровню освоённости компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат защиты ВКР	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)