

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОДОБРЕНО

Учебно-методический
совет университета
Протокол № 5
от «16» апреля 2026 года

УТВЕРЖДАЮ

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
_____/_____. /
«__» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по направлению подготовки
05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

(шифр и наименование направления подготовки)

«Экологический мониторинг»

(магистерская программа)

Программа академического магистратуры

(ориентация ОП ВО в зависимости от вида(ов) профессиональной деятельности)

Магистр

(наименование квалификации)

Очная, заочная

(форма обучения)

2026

(год начала подготовки)

Ставрополь, 2026

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.08.2020 г. № 894.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института агробиологии и природных ресурсов, протокол № 8 от «9» апреля 2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебно-го плана по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

1. Общие положения

Заключительным этапом учебной подготовки магистров, обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (магистерская программа «Экологический мониторинг»), являются аттестационные испытания, включающие подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и подготовку к защите и процедуру защиты выпускной квалификационной работы по утвержденной тематике и выполненной в установленные календарным планом сроки. Государственная итоговая аттестация выпускников Ставропольского государственного аграрного университета проводится в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.; Приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»; федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.08.2020 г. № 894; Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ от 30.06.2016 г.; Положением о выполнении и защите выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ от 10.12.2015 г.

2. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратура).

В задачи государственной итоговой аттестации входит:

- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ОПОП по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры);
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоении квалификации «Магистр».

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОП ВО

Государственная итоговая аттестация является базовой составляющей блока Б3 учебного плана и состоит из двух разделов:

- Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
 Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Формы и объем государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (магистерская программа «Экологический мониторинг») в Ставропольском государственном аграрном университете состоит из аттестационных испытаний следующих видов:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Государственный экзамен является междисциплинарным и проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности обучающихся. Государственный экзамен проводится устно.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации.

5. Результаты освоения ОП ВО

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты освоения ОП ВО
УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК – 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий.	Знания: определение науки и научной рациональности, системную периодизацию истории науки и техники
		Умения: аналитически представлять важнейшие события в истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров
		Навыки: критического восприятия информации, аналитического мышления, научного подхода в решении проблем
	УК – 1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Знания: теоретические знания в решении поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
		Умения: оперировать знанием в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
		Навыки: навыками алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
УК – 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цик-	УК – 2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые резуль-	Знания: концепции проекта в рамках обозначенной экологической проблемы
		Умения: формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		Навыки: определения цели, задач, актуаль-

ла	таты и возможные сферы их применения	ности, значимости ожидаемых результатов и возможных сфер их применения
	УК – 2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Знания: методы организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
		Умения: правильно организовать и координировать работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
		Навыки: слаженной организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения слаженной работы команды необходимыми ресурсами
УК – 3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК – 3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знания: стратегии сотрудничества
		Умения: организовать работу команды для достижения поставленной цели
	УК – 3.2 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Навыки: организации работы команды для достижения поставленной цели
		Знания: основные концепции командной работы в социальном менеджменте
		Умения: выявлять проблемы работы в команде
		Навыки: применения методик работы в команде, основываясь на социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в сфере социального менеджмента
УК – 3.3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Знания: основные концепции в распределении поручения и делегирования полномочия членам команды	
	Умения: организовать обсуждение разных идей и мнений	
	Навыки: владеет методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения	
УК – 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	УК – 4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Знания: современных средств информационно коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности
		Умения: грамотно, логично написать доклад, эссе, подготовить письменный перевод
		Навыки: применения стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных

ино- стран- ном(ых) языке(ах), для ака- демиче- ского и профес- сиональ- ного вза- имодей- ствия		текстов разных типов и жанров; устной и письменной речи в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью
	УК – 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Знания: основные формулы речевого этикета при ведении диалога, дискуссии, при представлении доклада Умения: готовить и выступать с сообщениями на темы, связанные с академической и профессиональной деятельностью и на иностранном языке Навыки: составления отчетной документации по итогам профессиональной и академической деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами
	УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Знания: принципы и особенности формирования собственных суждений и оценок Умения: уверенно участвовать в коллективном обсуждении, строить продуктивное взаимодействие в академических и профессиональных сферах Навыки: владения методами инструментального анализа, подготовки презентаций, выработки стратегий для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
УК – 5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК – 5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Знания: теоретические знания в решении поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей Умения: оперировать знанием и анализом поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей Навыки: поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
		УК – 5.2 Владеет навыками создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач Знания: теоретические знания и навыки создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач Умения: оперировать знаниями создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

		Навыки: создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК – 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК – 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Знания: методологические концепции науки и техники
		Умения: использовать знания философских концепций естествознания и основы методологии научного познания в изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
		Навыки: давать квалифицированную оценку соотношения научно-рационального и альтернативного знания в различных культурно-исторических условиях
	УК – 6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знания: мотивы и стимулы для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста
		Умения: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
		Навыки: навыками самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста
УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знания: механизмы моделирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	
	Умения: планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	
	Навыки: планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	
ОПК – 1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных	ОПК – 1.1 Использует методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Знания: методы теоретического и экспериментального исследования
		Умения: проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты
		Навыки: навыками использовать методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
	ОПК – 1.2 Использует философские концепции при решении задач профессиональной деятельности	Знания: основы методологии научного познания
Умения: анализировать результативность своей деятельности и деятельности коллектива		

уровней организации матери, пространства и времени		Навыки: использовать философские концепции при решении задач профессиональной деятельности
ОПК – 2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК – 2.1 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности	Знания: теоретические знания и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности
		Умения: оперировать знаниями новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности
		Навыки: методами изучения специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности
	ОПК – 2.2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности	Знания: особенности использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК – 3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследо-	ОПК – 3.1 Применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных веществ	Знания: теоретические комплексы современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных
		Умения: оперировать знаниями современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных

<p>ватель-ских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>		<p>Навыки: методами изучения современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных</p>
	<p>ОПК – 3.2 Применяет экологические методы исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: теоретические основы экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности</p>
		<p>Умения: оперировать знаниями экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности</p>
		<p>Навыки: применять экологические методы для решения профессиональных задач</p>
<p>ОПК – 4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p>ОПК – 4.1 Применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования для решения поставленных задач экологической направленности</p>	<p>Знания: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования</p>
		<p>Умения: применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования</p>
		<p>Навыки: решения поставленных задач экологической направленности</p>
	<p>ОПК – 4.2 Использует знания норм профессиональной этики в сфере экологии и природопользования при оценке последствий своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: нормы профессиональной этики в сфере экологии и природопользования</p>
		<p>Умения: использовать знания норм профессиональной этики в сфере экологии и природопользования</p>
		<p>Навыки: оценки последствий своей профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК – 5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуни-</p>	<p>ОПК – 5.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: принципы и особенности функционирования информационно-коммуникационных технологий</p>
		<p>Умения: собирать, хранить, обрабатывать анализировать и передавать информацию для решения экологических задач</p>
		<p>Навыки: формировать и структурировать экологические данные используя информационно-коммуникационные технологии</p>
	<p>ОПК – 5.2 Использует геоинформационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: особенности применения современных геоинформационных технологий и систем</p>
	<p>Умения: использовать современные методы геоинформационных технологий при ин-</p>	

кацион-ных, в том числе геоин-формаци-онных техноло-гий		терпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований профессиональной деятельности
		Навыки: навыки обработки и интерпретации экологической информации для решения задач профессиональной деятельности
ОПК – 6 Способен проекти-ровать, представ-лять, защищать и распро-странять результа-ты своей профес-сиональ-ной дея-тельно-сти, в том числе научно-исследо-ватель-ской	ОПК – 6.1 Представляет ре-зультаты своей профес-сиональ-ной деятельности, в том числе научно-следовательской работы, к публичной защите и слушания	Знания: теоретические основы процедуры публичной защиты
		Умения: представлять результаты своей профессиональной деятельности , в том числе числе научно-следовательской рабо-ты
	ОПК – 6.2 Проектирует и рас-пространяет результаты своей профессиональной деятельно-сти в области экологии, при-родопользования и охраны природы	Навыки: представления и публичной защи-ты своей профессиональной деятельности , в том числе числе научно-следовательской работы
		Знания: способы проектировки и распро-странения результатов своей профес-сиональ-ной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
		Умения: правильно проектировать и рас-пространять результаты своей профес-сиональ-ной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
		Навыки: методичного проектирования и распространения результатов своей профес-сиональ-ной деятельности в области эколо-гии, природопользования и охраны приро-ды
ПК-1 Способен планиро-вать, до-кументи-ровать и прово-дить оценку экологи-ческой эффек-тивности деятель-ности ор-ганиза-ции	ПК – 1.1 Планирует и доку-ментирует экологическую эф-фективность деятельности ор-ганизации	Знания: методы оценки экологической эф-фективности деятельности организации, экологические цели организации, принятые обязательства организации и их изменения
		Умения: использовать системы управления базами данных и для хранения, системати-зации и обработки информации о результа-тах мониторинга, измерений, оценки экологи-ческой эффективности и внутренних аудитов системы экологического менедж-мента, планировать и документировать эко-логическую эффективность деятельности организации
		Навыки: выбора показателей и планирова-ние проведения оценки экологической эф-фективности деятельности организации , навыками планирования и осуществления действий с несоответствиями и корректи-рующих действий организации

	<p>ПК – 1.2 Проводит оценку и анализирует экологическую эффективность деятельности организации</p>	<p>Знания: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды</p> <p>Умения: создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации, оценивать экологическую эффективность деятельности организации</p> <p>Навыки: организации мониторинга, измерений, анализа и оценка экологических результатов деятельности организации на регулярной основе</p>
<p>ПК – 2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации</p>	<p>ПК – 2.1 Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду</p>	<p>Знания: неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду</p> <p>Умения: оценивать неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду</p> <p>Навыки: идентификации неблагоприятного влияния (риски) и потенциально благоприятного влияния (возможности) на окружающую среду</p>
	<p>ПК – 2.2 Разрабатывает и планирует действия по достижению экологических целей в организации</p>	<p>Знания: методы разработки и планирования действий по достижению экологических целей в организации</p> <p>Умения: разрабатывать и планировать действия по достижению экологических целей в организации</p> <p>Навыки: оптимального планирования и разработки действий по достижению экологических целей в организации</p>
<p>ПК-3 Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения и улучшения системы экологического менеджмента в организации</p>	<p>ПК-3.1 Определяет текущие и будущие потребности в ресурсах для разработки и поддержания системы экологического менеджмента в организации</p>	<p>Знания: виды деятельности организации, ее продукцию и услуги, подразделения, функции организации и ее физические границы, экологическую политику организации</p> <p>Умения: определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации, устанавливать сроки хранения и порядок уничтожения документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента в организации, определять текущие и будущие потребности в ресурсах в организации</p> <p>Навыки: навыками анализа текущих и будущих потребностей организации, обеспечения осведомленности работников об экологических ценностях организации, поддержания системы экологического менеджмента в организации</p>

	ПК-3.2 Актуализирует информацию для разработки и поддержания системы экологического менеджмента в организации	Знания: порядок уничтожения документированной информации
		Умения: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации системы экологического менеджмента
		Навыки: разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента

6. Виды и объем государственной аттестации

Объем государственной итоговой аттестации – 9 з.е. (6 недель), в которые входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

7. Государственный экзамен

7.1. Результаты освоения ОП ВО

Государственный экзамен носит комплексный характер. Он включает проверку теоретических знаний обучающихся и практических умений самостоятельно осуществлять научную деятельность. Экзамен проводится в устной форме.

На государственном экзамене проверяется сформированность следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты освоения ОП ВО
УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК – 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий.	Знания: определение науки и научной рациональности, системную периодизацию истории науки и техники
		Умения: аналитически представлять важнейшие события в истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров
	УК – 1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Навыки: критического восприятия информации, аналитического мышления, научного подхода в решении проблем
		Знания: теоретические знания в решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК – 2 Способен управлять проектом на всех	УК – 2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуаль-	Умения: оперировать знанием в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
		Навыки: навыками алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
		Знания: концепции проекта в рамках обозначенной экологической проблемы
		Умения: формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости

этапах его жизненного цикла	ность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Навыки: определения цели, задач, актуальности, значимости ожидаемых результатов и возможных сфер их применения
	УК – 2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Знания: методы организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
		Умения: правильно организовать и координировать работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
		Навыки: слаженной организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения слаженной работы команды необходимыми ресурсами
УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК – 3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знания: стратегии сотрудничества
		Умения: организовать работу команды для достижения поставленной цели
	УК – 3.2 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Навыки: организации работы команды для достижения поставленной цели
		Знания: основные концепции командной работы в социальном менеджменте
	УК – 3.3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Умения: выявлять проблемы работы в команде
		Навыки: применения методик работы в команде, основываясь на социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в сфере социального менеджмента
Знания: основные концепции в распределении поручения и делегирования полномочия членам команды		
УК – 4 Способен применять современные	УК – 4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования	Умения: организовать обсуждение разных идей и мнений
		Навыки: владеет методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения
		Знания: современных средств информационно коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных

ные коммуника- тивные техноло- гии, в том числе на ино- стран- ном(ых) языке(ах), для ака- демиче- ского и профес- сиональ- ного вза- имодей- ствия	ния различных академических текстов (рефератов, эссе, об- зоров, статей и т.д.)	средах и сферах речевой деятельности
		Умения: грамотно, логично написать до- клад, эссе, подготовить письменный пере- вод
		Навыки: применения стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; устной и письменной речи в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в раз- личных речевых ситуациях с наибольшей результативностью
УК – 5 Способен анализи- ровать и учиты- вать раз- нообразие культур в процессе межкуль- турного взаимо- действия	УК – 5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мо- тивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опи- раясь на знания причин появ- ления социальных обычаев и различий в поведении людей	Знания: теоретические знания в решении поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опи- раясь на знания причин появления социаль- ных обычаев и различий в поведении людей
		Умения: оперировать знанием и анализом поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опи- раясь на знания причин появления социаль- ных обычаев и различий в поведении людей
		Навыки: поведения и мотивации людей раз- личного социального и культурного прои- схождения в процессе взаимодействия с ни- ми, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведе- нии людей
	УК – 5.2 Владеет навыками создания не дискриминацион- ной среды взаимодействия при выполнении профессиональ- ных задач	Знания: теоретические знания и навыки со- здания не дискриминационной среды взаи- модействия при выполнении профессио- нальных задач
		Умения: оперировать знаниями создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
		Навыки: создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК – 6 Способен опреде- лять и ре- ализовы- вать при-	УК – 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами са- моразвития	Знания: методологические концепции науки и техники
		Умения: использовать знания философских концепций естествознания и основы мето- дологии научного познания в изучении раз- личных уровней организации материи, про-

оритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		странства и времени
		Навыки: давать квалифицированную оценку соотношения научно-рационального и альтернативного знания в различных культурно-исторических условиях
	УК – 6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знания: мотивы и стимулы для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста
		Умения: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
		Навыки: навыками самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста
	УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знания: механизмы моделирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
	Умения: планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	
	Навыки: планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	
ОПК – 1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК – 1.1 Использует методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Знания: методы теоретического и экспериментального исследования
		Умения: проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты
		Навыки: навыками использовать методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
	ОПК – 1.2 Использует философские концепции при решении задач профессиональной деятельности	Знания: основы методологии научного познания
		Умения: анализировать результативность своей деятельности и деятельности коллектива
	Навыки: использовать философские концепции при решении задач профессиональной деятельности	

ОПК – 2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК – 2.1 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности	Знания: теоретические знания и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности
		Умения: оперировать знаниями новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности
	ОПК – 2.2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности	Навыки: методами изучения специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности
		Знания: особенности использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК – 4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК – 4.1 Применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования для решения поставленных задач экологической направленности	Знания: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования
		Умения: применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования
	ОПК – 4.2 Использует знания норм профессиональной этики в сфере экологии и природопользования при оценке последствий своей профессиональной деятельности	Навыки: решения поставленных задач экологической направленности
		Знания: нормы профессиональной этики в сфере экологии и природопользования
		Умения: использовать знания норм профессиональной этики в сфере экологии и природопользования
		Навыки: оценки последствий своей профессиональной деятельности

ОПК – 5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК – 5.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в профессиональной деятельности	Знания: принципы и особенности функционирования информационно-коммуникационных технологий
		Умения: собирать, хранить, обрабатывать анализировать и передавать информацию для решения экологических задач
	ОПК – 5.2 Использует геоинформационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Навыки: формировать и структурировать экологические данные используя информационно-коммуникационные технологии
		Знания: особенности применения современных геоинформационных технологий и систем
ОПК – 6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК – 6.1 Представляет результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской работы, к публичной защите и слушания	Умения: использовать современные методы геоинформационных технологий при интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований профессиональной деятельности
		Навыки: навыки обработки и интерпретации экологической информации для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК – 6.2 Проектирует и распространяет результаты своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы	Знания: теоретические основы процедуры публичной защиты
		Умения: представлять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской работы
		Навыки: представления и публичной защиты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской работы
		Знания: способы проектировки и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
		Умения: правильно проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
		Навыки: методичного проектирования и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
		Знания: неблагоприятные влияния (рисков)
ПК – 2	ПК – 2.1 Определяет неблаго-	

Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации	приятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду	и потенциально благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду
		Умения: оценивать неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду
	ПК – 2.2 Разрабатывает и планирует действия по достижению экологических целей в организации	Навыки: идентификации неблагоприятного влияния (риски) и потенциально благоприятного влияния (возможности) на окружающую среду
		Знания: методы разработки и планирования действий по достижению экологических целей в организации
		Умения: разрабатывать и планировать действия по достижению экологических целей в организации
		Навыки: оптимального планирования и разработки действий по достижению экологических целей в организации

7.2. Содержание государственного экзамена

Содержание государственного экзамена должно соотноситься с результатами освоения ОП ВО

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Код компетенции
<i>Блок дисциплин базовой части</i>			
Информационные технологии в сфере экологической безопасности			
1.	Раздел 1. Экологическая информация. Источники и поиск экологической информации.	Изучает понятие и сущность экологической информации, её виды и свойства. Рассматриваются форматы представления и нормативно-правовая база, а также сферы их применения. Основные категории источников: государственные органы, научные организации, международные структуры, коммерческие компании и гражданская наука. Изучаются конкретные типы источников и методы поиска.	ОПК-5.1, ОПК-5.2
2.	Раздел 2. Информационные средства экологического мониторинга. Экологические экспертные системы.	Технические и программные инструменты для сбора, передачи, обработки и визуализации данных о состоянии окружающей среды. Рассматриваются принципы интеграции этих средств в единую систему, их точность, надёжность, масштабируемость и соответствие	ОПК-5.1, ОПК-5.2

		нормативным требованиям.	
Современные экологические проблемы			
3.	Раздел 1. Причины загрязнения окружающей среды и способы предотвращения негативных эффектов антропогенного воздействия.	Основные источники и факторы загрязнения различных компонентов природной среды, включая промышленные выбросы и сбросы, выхлопные газы транспорта, сельскохозяйственные отходы и пестициды, бытовые отходы, добычу полезных ископаемых, энергетику (в т.ч. ТЭС и АЭС) и урбанизацию. Рассматриваются виды и их специфические источники, механизмы распространения и накопления загрязнителей, а также последствия для экосистем и здоровья человека.	УК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Экологическая проектная деятельность			
4.	Раздел 1. Основные понятия, содержание и сущность проектной деятельности	Базовые определения и ключевые характеристики проектной работы: понятие проекта как уникального предприятия с чёткими целями, временными рамками и ограниченными ресурсами; отличия проектной деятельности от операционной (процессной) работы. Рассматриваются основные элементы проекта: цели и задачи, сроки реализации, бюджет, ресурсы, риски и ограничения.	УК-1.1, ОПК-6.2
5.	Раздел 2. Организация работ в рамках проектной деятельности. Этапы проведения проектной деятельности и их содержание.	Принципы и методы организации проектной работы: распределение ролей и обязанностей в команде, планирование ресурсов, координацию взаимодействия участников, постановку задач и контроль их выполнения, управление рисками и изменениями, коммуникацию между заинтересованными сторонами.	УК-2.1, УК-2.2
Методы и технологии научно-экологических исследований			
6.	Раздел 1. Общие вопросы проведения экологических исследований.	Основные принципы, цели и задачи экологических исследований — оценку состояния окружающей среды, выявление антропогенного воздействия, анализ устойчивости экосистем и прогнозирование из-	ОПК-4.1, ОПК-4.2

		менений. Изучаются этапы проведения исследований. Разбираются методы сбора данных.	
7.	Раздел 2. Виды экологических исследований.	Физико-химические методы изучения в диагностике экологических исследований. Микробиологические методы исследования токсикантов. Микробиологические методы исследования токсикантов. Биохимические методы исследования токсикантов.	ОПК-5.1
Производственный экологический контроль			
8.	Раздел 1. Производственный экологический контроль - важный элемент управления качеством окружающей среды. Средства производственного экологического контроля.	Роль и значение производственного экологического контроля (ПЭК) в системе охраны окружающей среды: его задачи, нормативно-правовую базу и обязательность проведения на предприятиях, оказывающих воздействие на окружающую среду.	ПК-2.1
9.	Раздел 2. Производственный экологический контроль на объектах размещения отходов	Система мероприятий и процедур для контроля воздействия объектов размещения отходов на окружающую среду.	ПК-2.2
Основы проектирования экобиозащитных систем			
11.	Раздел 1. Введение. Предмет, цель и задачи курса.	Принципы, методы и технологий проектирования экобиозащитных систем: инженерных сооружений, устройств и комплексов, предназначенных для защиты окружающей среды и биологических объектов от антропогенного воздействия. В рамках курса рассматриваются системы очистки выбросов и стоков, утилизации и переработки отходов, защиты почв и экосистем, а также меры по снижению физических воздействий (шума, вибрации, радиации и т.д.). Особое внимание уделяется интеграции новейших доступных технологий (НДТ) и принципам устойчивого развития.	ПК-2.2
12.	Раздел 2. Основы конструирования экобиозащитных устройств.	Проектирование оборудования для защиты атмосферы. Проектирование вентиляционных систем. Про-	ПК-2.2

		ектирование оборудования для защиты водной среды. Проектирование полигонов по обезвреживанию токсичных промышленных отходов.	
Агроэкологическое и агрохимическое обследование			
13.	Раздел 1. Агрохимическая служба РФ.	Планирование и документирование экологической эффективности деятельности организации. Экологические аспекты применения агрохимических средств	ОПК-3.1
14.	Раздел 2. Охрана окружающей среды при применении агрохимикатов.	Почвенные режимы, баланс веществ и энергии, устойчивость и деградация ландшафтов.	ПК-1.1
Государственный и муниципальный экологический надзор			
15.	Раздел 1. Государственный и муниципальный экологический надзор.	Общие понятия и определения. Порядок проведения государственного и муниципального экологического надзора. Правовые акты.	ОПК-4.1
16.	Раздел 2. Экологический надзор на предприятии	Производственный государственный и муниципальный экологический надзор. Применение нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования.	ОПК-4.2
Экологическое нормирование			
17.	Раздел 1. Основы и механизмы экологического нормирования.	Санитарно-гигиенические нормативы. Производственно-хозяйственные нормативы. Предельно-допустимая антропогенная нагрузка.	ПК-1.1, ПК-1.2
Геоинформационные технологии в сфере экологической безопасности			
19.	Раздел 1. Основные понятия ГИС.	Классификация геоинформационных систем. Общие понятия о дистанционном зондировании земли. GPS - система глобального позиционирования.	ОПК-5.1
20.	Раздел 2. Представление пространственной информации в ГИС.	Ввод и взаимосвязь пространственных и атрибутивных данных в ГИС. Основы геопространственного анализа, интеграция ГИС и Интернет.	ОПК-5.2
Альтернативная энергетика и зеленые технологии			

21.	Раздел 1. Применение экологических технологий.	Экологические технологии в энергетике. Экологические технологии в сельском хозяйстве. Технологии утилизации отходов.	ОПК-2.2
22.	Раздел 2. Экологическая политика организации.	Принципы и механизмы формирования, внедрения и реализации стратегии организации в области охраны окружающей среды. В рамках темы рассматриваются: понятие и сущность экологической политики как документа высшего уровня, её роль в системе экологического менеджмента, требования законодательства и обязательства организации перед обществом и государством.	ПК-2.2
<i>Блок дисциплин вариативной части и дисциплин по выбору</i>			
Фитосанитарная безопасность агроэкосистем			
23.	Раздел 1. Научные основы систем защиты растений.	Комплекс научных подходов и практических методов для защиты сельскохозяйственных и иных культур от вредных организмов и неблагоприятных факторов среды.	ПК-2.1
24.	Раздел 2. Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	Комплекс мероприятий по планированию и внедрению эффективных мер защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков с учётом специфики конкретного хозяйства.	ПК-2.2
Мониторинг безопасности			
25.	Раздел 1. Введение. Предмет, цель и задачи курса мониторинга безопасности.	Основы системы регулярного наблюдения, оценки и прогнозирования угроз различного характера для обеспечения безопасности человека, объектов инфраструктуры и окружающей среды.	ПК-2.1
26.	Раздел 2. Проектирование оборудования для мониторинга.	Основы конструирования мониторинга безопасности устройств. Проектирование оборудования для мониторинга безопасности атмосферы. Проектирование мониторинга безопасности вентиляционных систем. Проектирование полигонов по обезвреживанию токсичных промышленных отходов.	ПК-2.2

Рециклинг, переработка и утилизация отходов производства			
27.	Раздел 1. Основы законодательства в области обращения с отходами.	Разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы. Обращение с опасными отходами, системы экологического менеджмента. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду, определить необходимые ресурсы для разработки экологического менеджмента. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами	ПК-2.2
Обследование и экологическая оценка территории			
28.	Раздел 1. Современные проблемы оптимизации земледелия в России.	Методология и информационные технологии экологической оценки территории. Основные диагностические параметры оценки территории	ПК-2.2
29.	Раздел 2. Агроэкологическая оценка загрязненных земель и рисков загрязнения.	Комплексный анализ проблемных ситуаций антропогенно нарушенных территорий региона. Комплексная оценка антропогенно нарушенных территорий.	ПК-2.1
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды			
30.	Раздел 1. Мировая экологическая политика и мировое экологическое развитие.	Глобальные подходы, стратегии и механизмы решения экологических проблем на международном уровне.	УК-4.1, УК-5.1
31.	Раздел 2. Международное сотрудничество в области охраны различных видов окружающей среды.	Механизмы, инструменты и практики взаимодействия государств и международных организаций для решения трансграничных и глобальных экологических проблем.	УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3

7.3. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (государственный экзамен)

Примерный перечень вопросов для итогового государственного экзамена по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (профиль «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»)

1. Теоретический вопрос

1. Общая характеристика эколого-аналитических методов.
2. Объекты и направления осуществления государственного контроля в сфере экологической безопасности.
3. Оценка воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду: понятие, принципы, процедура.
4. Система стандартов в области экологического менеджмента.

5. Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды.
6. Экологическая политика организации.
7. Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга.
8. Классификация данных дистанционного зондирования.
9. Основные понятия, предмет и принципы экологического проектирования.
10. Объекты экологического проектирования.
11. Система экологического нормирования в России. Основные нормативы для контроля качества атмосферного воздуха, воды и почвы.
12. Процедура государственной экологической экспертизы. Объекты обязательной экологической экспертизы.
13. Основные принципы и этапы проведения экологического аудита. Виды экологического аудита и их особенности.

2. Задание на проверку умений

1. Организация планирует внедрить систему экологического управления (СЭУ) для повышения эффективности своей деятельности в области охраны окружающей среды. Рассматриваются различные подходы к структурированию системы экологического менеджмента, включая международные стандарты.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует созданию устойчивой системы экологического управления?

(А) Фокус только на внутренних процессах организации без учета внешних факторов.

(Б) Внедрение системы экологического менеджмента на основе международных стандартов с учетом специфики деятельности организации.

(В) Разработка собственной системы экологического управления без опоры на существующие стандарты и лучшие практики.

(Г) Передача ответственности за экологическое управление сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение системы экологического управления только документацией без практической реализации мер.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

2. Организация планирует внедрить систему экологического нормирования для минимизации негативного воздействия своей деятельности на окружающую среду. Рассматриваются различные механизмы, такие как установление лимитов на выбросы, разработка внутренних стандартов и использование международных нормативов.

Какой из предложенных механизмов наиболее эффективно способствует достижению целей экологического нормирования в организации?

(А) Установление произвольных внутренних лимитов без учета внешних нормативов (законодательство, международные стандарты).

(Б) Использование только международных стандартов без адаптации к специфике деятельности организации.

(В) Комплексный подход, включающий учет законодательных требований, международных стандартов и разработку внутренних нормативов с учетом специфики деятельности.

(Г) Передача полномочий по экологическому нормированию сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Фокус только на экономии ресурсов без анализа экологических последствий.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

3. Организация планирует внедрить систему экологического менеджмента (СЭМ) для соответствия требованиям международных стандартов и российского законодательства. Рассматриваются различные подходы к реализации этой задачи.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно обеспечивает соответствие требованиям международных и российских стандартов?

(А) Разработка внутренних экологических нормативов без учета международных стандартов, но с соблюдением российского законодательства.

(Б) Адаптация международных стандартов к специфике организации с частичным игнорированием российских нормативов.

(В) Приоритетное выполнение требований российского законодательства с последующей корректировкой под международные стандарты.

(Г) Полное следование международным стандартам без учета особенностей российского законодательства.

(Д) Строгое соблюдение только тех требований, которые предусмотрены договоренностями с контролирующими органами.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

4. В рамках совершенствования системы управления природопользованием организация проводит экологический аудит для выявления потенциальных рисков и оптимизации своей экологической деятельности. Рассматриваются различные подходы к проведению аудита.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует достижению целей экологического аудита?

(А) Проведение однократного аудита без последующего мониторинга и анализа результатов.

(Б) Фокус только на текущих экологических показателях без учета долгосрочных рисков.

(В) Оценка всех аспектов экологической деятельности с разработкой рекомендаций по их улучшению.

(Г) Передача проведения аудита сторонней организации без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение аудита только проверкой соответствия законодательным требованиям.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

5. Организация планирует провести оценку экологических рисков для минимизации возможных негативных воздействий своей деятельности на окружающую среду. Рассматриваются различные методологии оценки рисков.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует выявлению и управлению экологическими рисками?

(А) Фокус только на анализе текущих экологических показателей без прогнозирования будущих рисков.

(Б) Оценка рисков с использованием количественных методов, но без учета качественных факторов.

(В) Комбинированный подход, включающий количественные и качественные методы анализа рисков.

(Г) Передача оценки рисков сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Игнорирование малозначимых рисков для экономии времени и ресурсов.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

6. В рамках проведения экологического аудита и экологической экспертизы организации требуется обеспечить сбор, обработку и анализ данных для оценки экологической деятельности. Рассматриваются различные подходы к информационному обеспечению этих процессов.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует качественному информационному обеспечению экологического аудита и экологической экспертизы?

(А) Использование только внутренних данных организации без привлечения внешних источников информации.

(Б) Фокус на использовании данных государственного мониторинга без анализа внутренних процессов организации.

(В) Комплексный сбор данных, включающий внутренние и внешние источники информации (например, данные мониторинга, нормативные документы, экспертные заключения).

(Г) Передача сбора и анализа данных сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение объема собираемых данных для экономии времени и ресурсов.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

7. В рамках проведения экологического исследования необходимо соблюдать принципы научной деятельности, которые обеспечивают достоверность и объективность результатов. Рассматриваются различные подходы к организации исследовательской деятельности.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует соблюдению принципов и требований к исследовательской деятельности?

(А) Фокус только на сборе данных без анализа их точности и репрезентативности.

(Б) Использование устаревших методик без учета современных технологий и стандартов.

(В) Строгое следование научным принципам с использованием современных методов и инструментов.

(Г) Передача всей исследовательской работы сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение объема исследований для экономии времени и ресурсов.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

8. В рамках совершенствования экологического менеджмента предприятия рассматривается роль экологического нормирования как инструмента для минимизации негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует внедрению экологического нормирования в производственные процессы?

(А) Фокус только на соблюдении минимальных экологических нормативов без анализа их влияния на производство.

(Б) Использование экологических нормативов как основы для оптимизации технологических процессов и снижения загрязнений.

(В) Полное игнорирование экологических нормативов в целях экономии ресурсов.

(Г) Передача ответственности за экологическое нормирование сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение экологического нормирования только документальным оформлением без практической реализации.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

9. В рамках государственного экологического контроля (надзора) организация должна обеспечить соблюдение экологических нормативов и предоставить необходимую документацию. Рассматриваются различные аспекты взаимодействия между контролирующими органами и организацией.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует соблюдению процедур государственного экологического контроля?

(А) Игнорирование требований контролирующих органов до момента проведения проверки.

(Б) Формальное выполнение требований без реального снижения негативного воздействия на окружающую среду.

(В) Активное сотрудничество с контролирующими органами, своевременное предоставление документов и внедрение рекомендаций.

(Г) Передача ответственности за соблюдение экологических нормативов сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение объема предоставляемой документации для минимизации рисков выявления нарушений.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

10. В рамках управления экологическими рисками организация планирует внедрить методы прогнозирования для оценки потенциальных воздействий своей деятельности на окружающую среду. Рассматриваются различные подходы к прогнозированию.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует прогнозированию экологических последствий деятельности организации?

(А) Использование только качественных методов без учета количественных данных.

(Б) Фокус только на количественных методах без анализа качественных факторов.

(В) Комбинированный подход, включающий как количественные, так и качественные методы прогнозирования.

(Г) Передача прогнозирования сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение прогнозирования только текущими данными без учета долгосрочных перспектив.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

11. В рамках повышения эффективности контроля воздействия на окружающую среду организация планирует улучшить систему экологического мониторинга. Рассматриваются различные подходы к улучшению.

Какой из подходов будет наиболее эффективным?

(А) Проведение мониторинга только по требованию надзорных органов.

(Б) Внедрение автоматизированной системы мониторинга без участия персонала.

(В) Создание комплексной системы с регулярными проверками и анализом данных.

(Г) Передача функций мониторинга сторонним организациям.

(Д) Ограничение мониторинга минимальными показателями.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

12. В рамках повышения контроля антропогенного воздействия организация планирует использовать данные дистанционного зондирования Земли для оценки состояния природных объектов. Рассматриваются различные методы обработки и применения данных.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует получению достоверной информации о состоянии окружающей среды?

(А) Использование только визуального анализа снимков без дополнительной обработки данных.

(Б) Применение данных дистанционного зондирования без сопоставления с результатами наземных наблюдений.

(В) Комплексный анализ данных дистанционного зондирования с использованием геоинформационных систем и результатов наземного мониторинга.

(Г) Использование устаревших космических снимков без учета изменений территории во времени.

(Д) Ограничение анализа только отдельными участками без оценки общей экологической ситуации.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

13. В рамках снижения экологической нагрузки организация планирует совершенствовать систему обращения с отходами производства и потребления. Рассматриваются различные подходы к организации работы с отходами.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует экологически безопасному обращению с отходами?

- (А) Захоронение всех отходов без предварительной сортировки и переработки.
- (Б) Временное накопление отходов без организации системы учета и контроля.
- (В) Комплексный подход, включающий отдельный сбор, переработку, рециклинг и безопасное обезвреживание отходов.
- (Г) Передача всех отходов сторонним организациям без контроля дальнейшего обращения с ними.
- (Д) Минимизация затрат на обращение с отходами без учета экологических последствий.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

3. Задание на проверку навыков

1. Опишите последовательность действий для планирования и проведения оценки экологической эффективности деятельности организации. Приведите конкретные примеры показателей, которые могут быть использованы для оценки экологической эффективности.

2. Опишите основные этапы разработки программы экологического менеджмента в организации. Приведите конкретные примеры экологических целей и задач, которые могут быть установлены в рамках программы экологического менеджмента.

3. Опишите основные механизмы внедрения системы экологического менеджмента (СЭМ) в организации. Приведите конкретные примеры мероприятий, которые могут быть реализованы для успешного внедрения системы.

4. Опишите последовательность действий для разработки критериев значимости экологических аспектов в организации. Приведите конкретные примеры методов оценки, которые могут быть использованы.

5. Опишите основные методики оценки значимости экологических аспектов в организации. Приведите конкретные примеры этапов, которые необходимо пройти для их корректной оценки.

6. Опишите последовательность действий для оценивания экологической эффективности предприятия. Приведите конкретные примеры инструментов, которые могут быть использованы для анализа.

7. Опишите последовательность действий для организации процесса экологического исследования. Приведите конкретные примеры факторов, которые могут повлиять на достоверность и эффективность результатов.

8. Опишите последовательность действий для разработки и внедрения малоотходных и безотходных технологий. Приведите конкретные примеры факторов, которые могут повлиять на успешность внедрения.

9. Какие этапы необходимо пройти для организации рециклинга и переработки отходов производства? Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены для обеспечения эффективности внедрения технологий.

10. Какие этапы необходимо пройти для проектирования полигонов по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов? Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены для обеспечения экологической безопасности и долговечности сооружения.

11. Составьте план разработки программы экологического мониторинга для промышленного предприятия. Укажите необходимые этапы, методы и инструменты.

12. Сформулируйте комплекс природоохранных мероприятий для снижения негативного воздействия предприятия на окружающую среду. Укажите критерии эффективности и методы контроля.

13. Разработайте алгоритм проведения экологической экспертизы для нового производственного объекта. Укажите необходимые документы и процедуры.

Показатели, критерии и оценивание компетенций

Тема (раздел)	Код компетенции	Результаты освоения ОП ВО	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка, балл
Блок дисциплин базовой части					
Информационные технологии в сфере экологической безопасности Современные экологические проблемы Экологическая проектная деятельность Методы и технологии научно-экологических исследований	УК-1.1	Знания: определение науки и научной рациональности, системную периодизацию истории науки и техники Умения: аналитически представлять важнейшие события в истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров Навыки: критического восприятия информации, аналитического мышления, научного подхода в решении проблем	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
Производственный экологический контроль Основы проектирования экобиозащитных систем Агроэкологическое и агрохимическое обследование	УК-1.2	Знания: теоретические знания в решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации Умения: оперировать знанием в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения Навыки: навыками алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
Государственный и	УК-2.1	Знания: концепции проекта в рамках обозначенной экологиче-	Качество ответа на вопрос би-	Полный ответ на вопрос билета по дан-	30

муници- пальный экологиче- ский надзор Экологиче- ское норми- рование Геоинфор- мационные технологии в сфере эко- логической безопасно- сти Альтерна- тивная энер- гетика и зе- леные тех- нологии		ской проблемы Умения: формулиро- вать цель, задачи, ак- туальность, значи- мость (научную, прак- тическую, методиче- скую и иную в зави- симости от типа про- екта), ожидаемые ре- зультаты и возможные сферы их применения Навыки: определения цели, задач, актуаль- ности, значимости ожидаемых результа- тов и возможных сфер их применения	лета после отведенного времени на подготовку к ответу	ному разделу, демонстрация теоретических знаний, спо- собность при- вести примеры	
				Частичный ответ на во- прос билета по данному раз- делу, демон- страция теоре- тических зна- ний	20
					Отказ от отве- та на вопрос билета по дан- ному разделу
	УК-2.2	Знания: методы орга- низации и координа- ции работы участни- ков проекта, способ- ствующих конструк- тивному преодолению возникающих разно- гласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходи- мыми ресурсами Умения: правильно организовать и коор- динировать работы участников проекта, способствующих кон- структивному преодо- лению возникающих разногласий и кон- фликтов, обеспечения работы команды не- обходимыми ресурса- ми Навыки: слаженной организации и коор- динации работы участников проекта, способствующих кон- структивному преодо- лению возникающих разногласий и кон- фликтов, обеспечение слаженной работы команды необходи-	Качество ответа на вопрос би- лета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос би- лета по дан- ному разделу, демонстрация теоретических знаний, спо- собность при- вести примеры	30
				Частичный ответ на во- прос билета по данному раз- делу, демон- страция теоре- тических зна- ний	20
				Отказ от отве- та на вопрос билета по дан- ному разделу	0

		мыми ресурсами			
	УК-3.1	Знания: стратегии сотрудничества Умения: организовать работу команды для достижения поставленной цели Навыки: организации работы команды для достижения поставленной цели	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	УК-3.2	Знания: основные концепции командной работы в социальном менеджменте Умения: выявлять проблемы работы в команде Навыки: применения методик работы в команде, основываясь на социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в сфере социального менеджмента	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	УК-3.3	Знания: основные концепции в распределении поручения и делегирования полномочия членам команды Умения: организовать обсуждение разных идей и мнений	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30

		Навыки: владеет методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения		Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	ОПК-2.1	Знания: теоретические знания и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности Умения: оперировать знаниями новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности Навыки: методами изучения специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	ОПК-2.2	Знания: особенности использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности Умения: рационально использовать знания	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу	20

		по специальным и новым разделам экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности Навыки: обширного применения знаний по специальным и новым разделам экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности		делу, демонстрация теоретических знаний	
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	ОПК-4.1	Знания: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования Умения: применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования Навыки: решения поставленных задач экологической направленности	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	ОПК-4.2	Знания: нормы профессиональной этики в сфере экологии и природопользования Умения: использовать знания норм профессиональной этики в сфере экологии и природопользования Навыки: оценки последствий своей про-	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на во-	20

		фессиональной деятельности		прос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	ОПК-5.1	Знания: принципы и особенности функционирования информационно-коммуникационных технологий Умения: собирать, хранить, обрабатывать анализировать и передавать информацию для решения экологических задач Навыки: формировать и структурировать экологические данные используя информационно-коммуникационные технологии	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	ОПК-5.2	Знания: особенности применения современных геоинформационных технологий и систем Умения: использовать современные методы геоинформационных технологий при интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований профессиональной деятельности Навыки: навыки обработки и интерпретации экологической информации для решения задач профес-	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0

		сиональной деятельности			
	ПК-2.1	Знания: неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду Умения: оценивать неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду Навыки: идентификации неблагоприятного влияния (риски) и потенциально благоприятного влияния (возможности) на окружающую среду	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний				20	
Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу				0	
	ПК-2.2	Знания: методы разработки и планирования действий по достижению экологических целей в организации Умения: разрабатывать и планировать действия по достижению экологических целей в организации Навыки: оптимального планирования и разработки действий по достижению экологических целей в организации	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний				20	
Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу				0	
Блок дисциплин вариативной части и дисциплин по выбору					
Фитосани-	УК-4.1	Знания: современных	Качество	Полный ответ	30

<p>тарная безопасность агроэкосистем</p> <p>Мониторинг безопасности</p> <p>Рециклинг, переработка и утилизация отходов производства</p> <p>Обследование и экологическая оценка территории</p> <p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</p>		<p>средств информационно коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности</p> <p>Умения: грамотно, логично написать доклад, эссе, подготовить письменный перевод</p> <p>Навыки: применения стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; устной и письменной речи в объеме, позволяющем ему успешно применить свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью</p>	<p>ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу</p>	<p>на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры</p>		
				<p>Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний</p>	20	
					<p>Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу</p>	0
	УК-5.1	<p>Знания: теоретические знания в решении поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p> <p>Умения: оперировать знанием и анализом поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними,</p>	<p>Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу</p>	<p>Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры</p>	30	
				<p>Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний</p>	20	
				<p>Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу</p>	0	

		<p>опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p> <p>Навыки: поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p>			
	УК-5.2	<p>Знания: теоретические знания и навыки создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p>Умения: оперировать знаниями создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p>Навыки: создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу</p>	<p>Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры</p>	30
				<p>Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний</p>	20
				<p>Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу</p>	0
	УК-6.1	<p>Знания: методологические концепции науки и техники</p> <p>Умения: использовать знания философских концепций естествознания и основы методологии научного познания в изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p> <p>Навыки: давать квалифицированную</p>	<p>Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу</p>	<p>Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры</p>	30
				<p>Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоре-</p>	20

		оценку соотношения научно-рационального и альтернативного знания в различных культурно-исторических условиях		тических знаний	
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	УК-6.2	Знания: мотивы и стимулы для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста Умения: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста Навыки: навыками самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0
	УК-6.3	Знания: механизмы моделирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда Умения: планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда Навыки: планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требо-	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
				Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний	20
				Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу	0

		ваний рынка труда			
	ПК-2.1	Знания: неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду Умения: оценивать неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду Навыки: идентификации неблагоприятного влияния (риски) и потенциально благоприятного влияния (возможности) на окружающую среду	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний				20	
Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу				0	
	ПК-2.2	Знания: методы разработки и планирования действий по достижению экологических целей в организации Умения: разрабатывать и планировать действия по достижению экологических целей в организации Навыки: оптимального планирования и разработки действий по достижению экологических целей в организации	Качество ответа на вопрос билета после отведенного времени на подготовку к ответу	Полный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний, способность привести примеры	30
Частичный ответ на вопрос билета по данному разделу, демонстрация теоретических знаний				20	
Отказ от ответа на вопрос билета по данному разделу				0	
Дополнительные вопросы по блокам 1, 2			Способность ответить на дополнительные вопросы экзаменатора без предварительной	Формулирование проблемы и предложение способа решения	10

		ПОДГОТОВКИ		
--	--	------------	--	--

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

Государственный экзамен по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (магистерская программа «Экологический мониторинг») проводится в устной форме в виде итогового междисциплинарного экзамена с учетом общих требований к выпускнику, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом.

К государственной экзамену допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе высшего образования.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Государственный экзамен проводится по билетам, утвержденным директором института агробиологии и природных ресурсов. Экзаменационные билеты разрабатываются на основании программы государственного экзамена по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (магистерская программа «Экологический мониторинг») в полном соответствии с реализуемыми учебными программами изучаемых дисциплин. Каждый экзаменационный билет содержит 1 теоретический вопрос, 1 задание на проверку умений и 1 задание на проверку навыков.

Государственный экзамен принимает государственная экзаменационная комиссия, состав которой утверждается приказом по университету.

После того, как выпускник берет экзаменационный билет, ему предоставляется от 30 до 60 минут для подготовки к ответу.

После подготовки выпускник в устной форме представляет членам государственной экзаменационной комиссии результат выполнения задания, отвечает на уточняющие вопросы членов ГЭК.

Члены государственной экзаменационной комиссии в устной форме могут задавать вопросы по содержанию представленного ответа.

На закрытом заседании членов государственной экзаменационной комиссии принимается решение об оценке ответа студента на государственном экзамене.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Студент, получивший оценку «неудовлетворительно», считается не сдавшим государственный экзамен.

Состав балльно-рейтинговой оценки государственного экзамена:

Содержание билета	Количество баллов, max
Теоретический вопрос №1	30
Задания на проверку умений	30
Задания на проверку навыков	30
Дополнительные вопросы членов комиссии	10
Итого	100

Типовой экзаменационный билет:

1. Теоретический вопрос
Общая характеристика эколого-аналитических методов.
2. Задание на проверку умений

Организация планирует внедрить систему экологического управления (СЭУ) для повышения эффективности своей деятельности в области охраны окружающей среды. Рассматриваются различные подходы к структурированию системы экологического менеджмента, включая международные стандарты.

Какой из предложенных подходов наиболее эффективно способствует созданию устойчивой системы экологического управления?

(А) Фокус только на внутренних процессах организации без учета внешних факторов.

(Б) Внедрение системы экологического менеджмента на основе международных стандартов с учетом специфики деятельности организации.

(В) Разработка собственной системы экологического управления без опоры на существующие стандарты и лучшие практики.

(Г) Передача ответственности за экологическое управление сторонним организациям без участия внутренних ресурсов.

(Д) Ограничение системы экологического управления только документацией без практической реализации мер.

Выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

3. Задание на проверку навыков

Опишите последовательность действий для планирования и проведения оценки экологической эффективности деятельности организации. Приведите конкретные примеры показателей, которые могут быть использованы для оценки экологической эффективности.

Полученная на государственном экзамене сумма баллов переводится в оценку:

«отлично» – от 89 до 100 баллов;

«хорошо» – от 77 до 88 баллов;

«удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов;

«неудовлетворительно» – менее 65 баллов.

Критерии оценки ответа на теоретические вопросы (оценка знаний)

30 баллов выставляется студенту при полном ответе на вопрос билета по данному блоку, демонстрации теоретических знаний, способности привести примеры.

20-29 баллов – дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

10-19 баллов заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

1-9 баллов – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов выставляется при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки результатов выполнения практико-ориентированного задания (оценка умений, навыков)

30 баллов – задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

20-29 баллов – задание выполнено с задержкой. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

10-19 баллов – задание выполнено частично, с большим количеством ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

1-9 баллов – задание выполнено неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов – задание не выполнено.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

7.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена

а) Основная литература

1. ЭБС «Znanium»: Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009905-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/461327>

2. ЭБС «Znanium»: Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-005677-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/413111>

3. Вальков, В. Ф. Почвоведение : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Южный фед. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 527 с. - (Бакалавр. Базовый курс. Гр.). [и предыдущие издания].

4. ЭБС «Znanium»: Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/951290>

5. ЭБС «Znanium»: Журина Л. Л. Агрометеорология : учебник / Л.Л. Журина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 350 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14563. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947099>

6. ЭБС «Znanium»: Разумов, В. А. Концепции современного естествознания: Учебное пособие / Разумов В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009585-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/448654>

7. ЭБС «Лань»: Голованов, А.И. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев ; под ред. Голованова А.И. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60035>. — Загл. с экрана.

8. ЭБС «Znanium»: Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учеб. пособие / И.Ю. Григорьева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. + Доп. материалы

[Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915857>

9. ЭБС «Znanium» : Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие/В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-16-010638-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/496984>

10. ЭБС «Znanium»: Ясовеев, М. Г. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/916218>

11. ЭБС«Znanium»: Недревесная продукция леса: учебник/Н.А.Харченко, Н.Н.Харченко, 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 383 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010413-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/487456>

12. ЭБС «Znanium»: Промышленная экология: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Э.В. Какарека и др.; Под ред. М.Г. Ясовеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 292 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006692-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/404991>

13. ЭБС «Лань»: Сотникова, Е.В. Техносферная токсикология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 432 с. — Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/64338>. — Загл. с экрана.

14. ЭБС «Znanium»: [Ветошкин А. Г.](#) Основы инженерной защиты окружающей среды: Учебное пособие / Ветошкин А.Г., - 2-е изд. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с.: ISBN 978-5-9729-0124-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/760185>

15. ЭБС «Znanium»: Лейкин, Ю. А. Основы экологического нормирования: Учебник / Лейкин Ю.А. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91134-863-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/451509>

б) Дополнительная литература

1. ЭБС «Znanium»: Ландшафтоведение: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368456>

2. ЭБС «Znanium»: Ермаков, Л. Н. Человек в биосфере: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 206 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006247-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368478>

3. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Биоразнообразиие [электронный полный текст] : курс лекций [для студентов направления 022000.62 - Экология и природопользование] / сост.: Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 996 КБ.

4. ЭБС «Znanium»: Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 360 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-006248-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368481> пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 360 с.

5. ЭБС«Znanium»: Экономика природопользования: Учебное пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - 2-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x90

- 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006691-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/456664>
6. ЭБС «Znaniium»: Пушкарь В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16540. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/972302>
7. ЭБС "Znaniium": Основы инженерной геологии : учебник / Н.А. Платов. — 4-е изд., перераб., доп. и испр. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 187 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937640>
8. ЭБС «Znaniium»: Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2011. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-478-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/208909>
9. ЭБ «Труды ученых СтГАУ» : Учение о биосфере [электронный полный текст]: учебно-метод. пособие к практ. занятиям для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» / сост.: Ю. А. Мандра, Т. А. Кознеделева, Т.А. Зеленская [и др.] ;СтГАУ. – Ставрополь : АГРУС, 2015. – 1,86 МБ.
10. ЭБС «Znaniium»: Майорова, Е. И. Экологическое право. Практикум: Учебное пособие / Е.И. Майорова, В.А. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0491-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/331460>
11. ЭБС «Znaniium»: Маврищев В. В. Общая экология. Курс лекций: Учебное пособие / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 299 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004684-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/400685>
12. ЭБС «Znaniium»: Ганжара Н. Ф. Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф.Ганжара, Б.А.Борисов и др.; Под общ. ред. Н.Ф.Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006241-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368459>
13. ЭБС «Znaniium»: Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии США и России = Ecology and Environment Protection: Laws and Practices USA and Russia : монография / Л.И. Брославский. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 317 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/541. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923200>
14. ЭБС "Труды ученых СтГАУ": Экология [электронный полный текст] : курс лекций / И. О. Лысенко, С. В. Окрут, Т. Г. Зеленская, О. А. Поспелова, Е. Е. Степаненко, Р. А. Кубрина, Е. Н. Башкот; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2008. - 1,41 МБ.
15. ЭБС «Znaniium»: Крассов, О. И. Экологическое право: Учебник / О.И.Крассов, 4-е изд., пересмотр. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 528 с.: - (Для юридических вузов и факультетов) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978549>
16. ЭБС «Znaniium»: Смагина Т. А. Ландшафтоведение: учебное пособие / Смагина Т.А., Кутилин В.С. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 134 с. ISBN 978-5-9275-0812-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/550890>
17. ЭБС «Znaniium»: Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / Ясовеев М.Г., Стреха Н.Л., Шевцова Н.С.; Под ред. Ясовеева М.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2014. - 292 с.: 60x90 1/16. -(Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009534-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/446113>

18. ЭБС «Znanium»: Стандарты качества окружающей среды: Учебное пособие / Шевцова Н.С., Шевцов Ю.Л., Бацукова Н.Л.; Под ред. Ясовеева М.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009382-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/502323>

19. ЭБС «Znanium»: Янчук, Н. Д. Право как фактор обеспечения концепции устойчивого развития [Электронный ресурс] / Н. Д. Янчук // Право и экология: материалы VIII Международной школы-практикума молодых ученых-юристов (Москва, 23-24 мая 2013 г.) / Отв. ред. Ю. А. Тихомиров, С. А. Боголюбов. - М.: ИЗиСП: ИНФРА-М, 2014. - с. 115 - 119. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/471702>

20. ЭБС «Znanium»: Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959388>

21. Астафьева, О. Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник для студ. вузов по направлению «Экология и природопользование» / О. Е. Астафьева, А. В. Питрюк ; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М. : Академия, 2013. – 272 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. Гр. УМО).

22. ЭБС «Znanium»: Пиловец Г. И. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006463-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/391608>

23. Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология (периодическое издание).

24. Почвоведение (периодическое издание).

25. Экология производства (периодическое издание)

26. Экология (периодическое издание)

Интернет-ресурсы, справочные системы

1. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>

2. Международная реферативная база данных Web of Science. <http://wokinfo.com/russian/>

3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://elibrary.rsl.ru/>

4. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий, в котором собраны электронные и видео-курсы по отраслям знаний.

5. <http://www.stgau.ru> - Сайт СтГАУ, Библиотека – электронная библиотека СтГАУ

6. www.pnb.rsl.ru Российская Государственная Библиотека (РГБ), г. Москва

7. www.nlr.ru Российская национальная библиотека (РНБ), г. Санкт-Петербург

8. www.dic.academic.ru Словари и энциклопедии On-line

9. www.orel.rsl.ru Открытая Русская Электронная Библиотека РГБ (OREL)

10. <http://www.iqlib.ru> Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания

11. Консультант+ <http://www.consultant.ru> Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовую базу.

12. <http://www.intuit.ru/studies/courses/1170/213/lecture/2920>

13. http://www.uchites.ru/files/nummethod_book_chapter5-1234.pdf

14. http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe

15. <http://www.etudes.ru>

16. <http://www.exponenta.ru>

17. <http://eek.diary.ru/p70169845.htm>

18. <http://www.philosophy.ru/>

19. <http://lib.ru/FILOSOF/>

20. <http://filosof.historic.ru/>
21. <http://www.filosofa.net/>
22. <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая интернет-версия системы Консультант-Плюс
23. <http://regulation.gov.ru/> – федеральный портал проектов нормативно-правовых актов
24. <http://www.ecoindustry.ru/> – научно-практический портал «Экология производства»
25. <http://geografya.ru/> – учебные материалы по географическим дисциплинам
26. <http://vernadsky.name/> – информация об ученом, мыслителе и общественном деятеле В.И. Вернадском

8. Выпускная квалификационная работа

8.1. Результаты освоения ОП ВО

В процессе подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы проверяется сформированность следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты освоения ОП ВО
УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК – 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий.	Знания: определение науки и научной рациональности, системную периодизацию истории науки и техники
		Умения: аналитически представлять важнейшие события в истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров
	УК – 1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Навыки: критического восприятия информации, аналитического мышления, научно-го подхода в решении проблем
		Знания: теоретические знания в решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК – 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК – 2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Умения: оперировать знанием в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
		Навыки: навыками алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
	УК – 2.2 Организует и координирует работу участников	Знания: методы организации и координации работы участников проекта, способствующий

	проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	<p>щих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами</p> <p>Умения: правильно организовать и координировать работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами</p> <p>Навыки: слаженной организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечение слаженной работы команды необходимыми ресурсами</p>
УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК – 3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	<p>Знания: стратегии сотрудничества</p> <p>Умения: организовать работу команды для достижения поставленной цели</p> <p>Навыки: организации работы команды для достижения поставленной цели</p>
	УК – 3.2 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	<p>Знания: основные концепции командной работы в социальном менеджменте</p> <p>Умения: выявлять проблемы работы в команде</p> <p>Навыки: применения методик работы в команде, основываясь на социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в сфере социального менеджмента</p>
	УК – 3.3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	<p>Знания: основные концепции в распределении поручения и делегирования полномочия членам команды</p> <p>Умения: организовать обсуждение разных идей и мнений</p> <p>Навыки: владеет методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения</p>
УК – 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),	УК – 4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	<p>Знания: современных средств информационно коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности</p> <p>Умения: грамотно, логично написать доклад, эссе, подготовить письменный перевод</p> <p>Навыки: применения стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; устной и письменной речи в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей</p>

для академического и профессионального взаимодействия	УК – 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	результативностью
		Знания: основные формулы речевого этикета при ведении диалога, дискуссии, при представлении доклада
		Умения: готовить и выступать с сообщениями на темы, связанные с академической и профессиональной деятельностью и на иностранном языке
	УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Навыки: составления отчетной документации по итогам профессиональной и академической деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами
		Знания: принципы и особенности формирования собственных суждений и оценок
		Умения: уверенно участвовать в коллективном обсуждении, строить продуктивное взаимодействие в академических и профессиональных сферах
ОПК – 3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК – 3.1 Применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных веществ	Навыки: владения методами инструментального анализа, подготовки презентаций, выработки стратегий для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
		Знания: теоретические комплексы современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных
		Умения: оперировать знаниями современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных
	ОПК – 3.2 Применяет экологические методы исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности	Навыки: методами изучения современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных
		Знания: теоретические основы экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности
		Умения: оперировать знаниями экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности
		Навыки: применять экологические методы для решения профессиональных задач

ОПК – 6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК – 6.1 Представляет результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-следователской работы, к публичной защите и слушания	Знания: теоретические основы процедуры публичной защиты
	ОПК – 6.2 Проектирует и распространяет результаты своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы	Умения: представлять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-следователской работы
		Навыки: представления и публичной защиты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-следователской работы
		Знания: способы проектировки и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
ПК-1 Способен планировать, документировать и проводить оценку экологической эффективности деятельности организации	ПК – 1.1 Планирует и документирует экологическую эффективность деятельности организации	Умения: правильно проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
		Навыки: методичного проектирования и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы
	ПК – 1.2 Проводит оценку и анализирует экологическую эффективность деятельности организации	Знания: методы оценки экологической эффективности деятельности организации, экологические цели организации, принятые обязательства организации и их изменения
		Умения: использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки информации о результатах мониторинга, измерений, оценки экологической эффективности и внутренних аудитов системы экологического менеджмента, планировать и документировать экологическую эффективность деятельности организации
		Навыки: выбора показателей и планирование проведения оценки экологической эффективности деятельности организации, навыками планирования и осуществления действий с несоответствиями и корректирующими действий организации
		Знания: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
		Умения: создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации, оценивать экологическую эффективность деятельности организации

		Навыки: организации мониторинга, измерений, анализа и оценка экологических результатов деятельности организации на регулярной основе
ПК – 2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации	ПК – 2.1 Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду	Знания: неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду
		Умения: оценивать неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду
		Навыки: идентификации неблагоприятного влияния (риски) и потенциально благоприятного влияния (возможности) на окружающую среду
	ПК – 2.2 Разрабатывает и планирует действия по достижению экологических целей в организации	Знания: методы разработки и планирования действий по достижению экологических целей в организации
		Умения: разрабатывать и планировать действия по достижению экологических целей в организации
		Навыки: оптимального планирования и разработки действий по достижению экологических целей в организации
ПК-3 Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения и улучшения системы экологического менеджмента в организации	ПК-3.1 Определяет текущие и будущие потребности в ресурсах для разработки и поддержании системы экологического менеджмента в организации	Знания: виды деятельности организации, ее продукцию и услуги, подразделения, функции организации и ее физические границы, экологическую политику организации
		Умения: определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации, устанавливать сроки хранения и порядок уничтожения документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента в организации, определять текущие и будущие потребности в ресурсах в организации
		Навыки: навыками анализа текущих и будущих потребностей организации, обеспечения осведомленности работников об экологических ценностях организации, поддержания системы экологического менеджмента в организации
	ПК-3.2 Актуализирует информацию для разработки и поддержания системы экологического менеджмента в организации	Знания: порядок уничтожения документированной информации
		Умения: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации системы экологического менеджмента

		Навыки: разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента
--	--	---

8.2. Общие требования к выпускной квалификационной работе

Выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) обучающимися выпускных курсов СтГАУ является обязательным заключительным этапом обучения на соответствующем уровне образования для всех форм обучения и определяется как одна из форм проведения государственной итоговой аттестации. Магистерская диссертация представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Тематика магистерских диссертаций разрабатывается выпускающими кафедрами: защиты растений, экологии и химии, почвоведения им. В.И. Тюльпанова, агрохимии и физиологии растений. Перечень тем магистерских диссертаций утверждается учебно-методической комиссией факультета и доводится до сведения обучающихся за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации. При выборе темы магистерской диссертации обучающийся должен учитывать имеющийся опыт своей профессиональной деятельности, проблемы и специфику региона.

По письменному заявлению обучающегося Университет может в установленном порядке предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты магистерской диссертации по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Выпускающая кафедра обеспечивает обучающихся методическими указаниями по выполнению ВКР, в которых содержатся:

- требования к структуре, содержанию, объему и оформлению ВКР применительно к направлению подготовки с учетом профиля образовательной программы или специализации;
- порядок предоставления ВКР на кафедру, проведения предзащиты (или предварительное заслушивание) ВКР, рецензирования, защиты ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат.СтГАУ», и размещения текстов работ в электронно-библиотечной системе университета и доступа к работам;
- критерии оценки выпускных квалификационных работ, утвержденные учебно-методическим советом университета.

При выполнении магистерской диссертации рекомендуется прохождение следующих этапов:

1. Определение темы магистерской диссертации.
2. Написание заявления с просьбой закрепления темы и руководителя магистерской диссертации (Приложение 1).
3. Согласование темы магистерской диссертации с руководителем.
4. Составление задания и календарного графика выполнения магистерской диссертации (Приложения 2, 3) с указанием конкретных сроков её поэтапного выполнения.
5. Изучение теоретического материала, нормативной документации, статистических данных по выбранной теме.
6. Прохождение преддипломной практики, которая проводится для выполнения магистерской диссертации и является обязательной. Задание на преддипломную практику выдается руководителем выполнения магистерской диссертации.
7. Оформление магистерской диссертации.

8. Представление магистерской диссертации руководителю для окончательной проверки, в том числе на объем заимствований (Приложение 4), и получения отзыва руководителя (Приложение 5).

9. Подготовка доклада и при необходимости демонстрационного или презентационного материала.

10. Подготовка автореферата магистерской диссертации (Приложении 8).

10. Предварительная защита магистерской диссертации на кафедре.

11. Получение рецензии на магистерскую диссертации (Приложение 6).

12. Получение допуска к защите на кафедре.

13. Передача электронного варианта магистерской диссертации в формате pdf и письменного согласия (Приложение 7) на размещение магистерской диссертации в электронно-библиотечной системе университета руководителю магистерской диссертации.

14. Размещение руководителем магистерской диссертации в электронно-библиотечной системе университета.

15. Передача оформленной магистерской диссертации с отзывом и рецензией в государственную экзаменационную комиссию.

16. Защита магистерской диссертации на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Общие требования к выпускной квалификационной работе разработаны выпускающими кафедрами: защиты растений, экологии и химии, почвоведения им. В.И. Тюльпанова, агрохимии и физиологии растений в виде методических рекомендаций по выполнению, подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы по направлению подготовки и размещены в информационно-образовательной среде университета.

8.3. Руководство и консультирование

Руководитель ВКР оказывает обучающемуся помощь в разработке содержания темы на весь период выполнения ВКР, рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме, проводит систематические консультации, составляет задания на преддипломную практику, проверяет выполнение работы по частям и в целом.

Рекомендуется составление календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы.

По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, по ходатайству выпускающей кафедры учебно-методической комиссией института решается вопрос о назначении консультанта (консультантов) по отдельным разделам работы. При выполнении ВКР по междисциплинарной тематике в качестве консультантов могут назначаться профессора и высококвалифицированные преподаватели других кафедр университета, а также научные работники и специалисты профильных учреждений региона. Консультант (консультанты) проверяют соответствующую часть выполненной ВКР и на титульном листе работы ставят подпись. Для этого на титульном листе ВКР после данных о руководителе приводятся аналогичные данные о консультанте.

8.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Требования к выпускным квалификационным работам, их структуре, требованиям к оформлению текстовой части, таблиц, графиков, графических элементов, списка используемой литературы, нормативных правовых документов, Интернет-источников и т. д. представлены в методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы и являются приложением к данной программе.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование должна полностью соответствовать утвержденной теме. Со-

гласно структуре, магистерская диссертация должна соответствовать следующим требованиям.

Объем магистерской диссертации составляет 80 – 100 страниц, без учета приложений. Структура магистерской работы должна включать следующие обязательные разделы в порядке их следования:

Титульный лист. Титульный лист является первой страницей магистерской диссертации и визируется руководителем работы, консультантами по разделам, подписывается заведующим выпускающей кафедрой.

Содержание. Содержание должно включать названия всех разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы. Содержание дается вначале, что дает возможность сразу увидеть структуру работы.

Введение (2-3 стр.). Введение работы должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы или задачи, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работы.

Глава 1. Общая характеристика работы (3-4 стр.) В общей характеристике работы показывается:

1.1 Актуальность темы. Следует указать степень разработанности, кратко охарактеризовать необходимость проведения исследований для развития соответствующей отрасли науки или производства. Соискатель степени магистра, базируясь на выполненном анализе ситуации в области исследования, должен объяснить, почему данная тема должна быть исследована именно сейчас. Актуальность темы исследования обычно обосновывается по двум направлениям. Так, анализ ситуации в области исследования на базе литературных источников и научно-исследовательских работ позволяет сделать заключение о недостаточной изученности ряда вопросов, а своевременное выполнение исследований позволит ликвидировать эти пробелы. Или, выполненные соискателем научные исследования позволят решить востребованную практическую задачу на базе полученных в магистерской диссертации новых данных.

1.2 Цель и задачи исследования. Формулируется цель работы и задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели. Цель и задачи являются вектором, который задает направления работы и раскрытие выбранной цели соискателем. Как правило, цель работы созвучна названию темы исследования. Целью работы может быть описание нового явления, изучение его характеристик, выявления закономерностей и т.д. Формулировка цели исследований обычно начинается с преамбулы: «разработать...», «установить...», «обосновать...», «выявить...» и т.д. После формулирования цели формируются задачи исследования, которые определяют основные этапы исследования для достижения поставленной цели. При формулировании задач исследования необходимо учитывать, что описание решения этих задач составит содержание глав и параграфов ВКР, названия которых должно быть созвучно поставленным задачам. При определении задач необходимо разбить научные исследования на основные этапы и в соответствии с их содержанием сформулировать задачи исследования. Каждому этапу обычно посвящается отдельная задача. В перечне решаемых задач необходимо выделять наиболее крупные без их дробления на более мелкие задачи. Формулировка задач обычно начинается со слов: «исследовать сущность», «уточнить определение», «систематизировать», «проанализировать», «уточнить и дополнить», «обосновать» и т.д.

1.3 Новизна полученных результатов. При изложении новизны проведенного исследования, следует показать отличие полученных результатов от известных, описать степень новизны (впервые получено, усовершенствовано, дано дальнейшее развитие и т.п.).

1.4 Практическая значимость полученных результатов. Приводятся результаты практического использования полученных результатов исследований или рекомендации по их использованию. Практическое значение полученных результатов приводится в сжатом виде. В двух – трех предложениях описывается использование или рекомендации по

практическому использованию результатов исследования с указанием (при наличии) формы использования и реквизитов подтверждающих использование документов.

1.5 Основные положения работы, выносимые на защиту. Приводятся основные научные и практические результаты, полученные в диссертационном исследовании. Магистранту необходимо четко формулировать положения, выносимые на защиту. В тексте указываются не просто результаты анализа, а то, что из этого анализа следует, какая закономерность, наличие каких механизмов явления устанавливается и их роль отстаивается. Рекомендуемые формулировки научных положений начинаются со слов: «разработаны требования», «выявлены факторы, влияющие на ...», «выведена взаимосвязь соответствия», «выделены и охарактеризованы этапы», «дополнен инструментарий», «выявлена целесообразность введения (внедрения)», «предлагается следующая формулировка (следующее определение)» и пр.

1.6 Апробация результатов диссертации. Указывается, на каких конференциях, совещаниях, семинарах и т. п. докладывались результаты исследований, включенные в работу; в каких источниках были опубликованы результаты работы. При написании данного раздела рекомендуется использовать следующие формулировки: «Основные результаты исследования были представлены на научно-практической конференции..., симпозиуме, совещании...»; «По теме диссертации опубликованы 5 статей, в которых нашли отражение теоретические принципы и результаты работы», «Результаты диссертационной работы включены в ...».

1.7 Публикации результатов исследований по теме диссертации. Приводится характеристика количества и объема научных публикаций автора, в которых изложены основные материалы и результаты выполненных в диссертации исследований. Стандартная формулировка этого раздела: «Основные выводы и предложения по рассматриваемым в диссертации проблемам нашли отражение в ... научных статьях общим объемом ... печ. стр.». В данном разделе характеризуются все опубликованные автором научные работы по теме диссертации, а также приравненные к ним работы.

1.8 Структура и объем работы. Указывается структура работы, наличие введения, определенного количества глав, приложения. Например, «Работа состоит из введения, глав основной части, заключения, библиографического списка, который представлен 36 источниками, и 8 приложениями».

Глава 2. Обзор литературы (18-20 стр.). Обзор литературы – это объективный критический анализ современной отечественной и зарубежной научной, научно-технической, нормативно-правовой и справочной литературы по исследуемому вопросу. В нем освещается степень изученности вопроса. Обзор литературы включает анализ 40 – 45 источников литературы, из которых не менее 40 % должны быть изданы за последние 5 лет. Использование литературных и иных источников 10-ти, 20-ти или даже 30-тилетней давности должно быть скорректировано применительно к современным концепциям ученых и специалистов. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в ссылке, откуда взяты приведенные материалы.

Стиль изложения должен быть литературным и научным, недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены профессиональных терминов их бытовыми аналогами. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость.

Раздел необходимо закончить краткими выводами или заключением о состоянии изученности вопроса.

Глава 3. Характеристика объекта исследований (7-10 стр.). Объект исследований определяется в зависимости от утвержденной темы магистерской диссертации. Объект – это все то, на что направлено исследование. Это может быть какой-либо природный

или природно-антропогенный объект, явление или процесс, та или иная сфера деятельности человека, конкретное предприятие и пр.

В данном разделе могут быть описаны почвенно-климатические условия, рельеф местности, гидрология и естественная растительность и животный мир зоны, в которой проводилась исследовательская работа; отражена информация об источниках загрязнения окружающей среды в районе проведения исследований, типах и видах загрязнителей и т.п.

Если необходимо (обусловлено темой исследований), при описании объекта исследований может быть отражена его структура (из каких предметов исследования он состоит); дана характеристика таким параметрам, как отраслевая принадлежность, пространственная и (или) организационная структура, функциональное назначение, период действия или существования, возможность количественного и качественного измерения.

Глава 4. Программа, материалы и методики исследований (5-7 стр.) В данном разделе магистерской диссертации автор дает описание разработанной программе, применяемым в исследовании методам и методикам (теоретического, экспериментального, проектно-аналитического и статистического характера), источников первичной информации о современном состоянии объекта исследования.

Например, при исследовании могут быть использованы следующие общие методы: моделирование, сравнение, анализ, синтез и т.д.

Наряду с общими методами, рекомендуется использовать частные методы (методики) отбора образцов, выполнения анализов, статистической обработки данных и т.д., которые нужно обосновать и указать. В данном случае, необходимо делать ссылки на соответствующие СанПиНы, ГОСТы, СНиПы, методики и источники, в которых описаны эти методики, не пересказывая сами методики. Если же методики являются авторскими и не широко применяемыми, их следует подробно описать в данном разделе.

Глава 5. Результаты исследований (30-35 стр.). Результаты исследований представляют описание и анализ полученных в ходе собственных исследований данных, экспериментальную часть магистерской диссертации по теме исследований.

В соответствии с темой могут быть приведены результаты комплексных исследований отраслевых, региональных экологических проблем, дана оценка по состоянию, устойчивости, прогнозу развития исследуемых природных и техногенных комплексов и систем, разработаны рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на природные комплексы, разработаны природоохранные мероприятия для конкретного объекта исследований и т.п.

Обучающийся должен показать не просто знание теории экологии, природопользования, но и умение использовать теоретические знания на практике. В работе следует проанализировать, насколько учитываются на практике общие законы экологии и принципы рационального природопользования.

Результаты исследований оформляют в виде таблиц, математических зависимостей, графиков, диаграмм, гистограмм, практических и теоретических кривых распределения, номограмм, фотографий, схем, рисунков и других иллюстративных материалов.

После каждой таблицы или рисунка дается пояснительный к ним текст. Таблицы и рисунки не должны преобладать над текстом, иначе затрудняется восприятие материала.

При необходимости для объективной оценки полученных результатов проводится статистический анализ. Все результаты исследований, в том числе и отрицательные, должны быть описаны в магистерской диссертации с изложением собственной точки зрения исследователя.

Глава 6. Эколого-правовое обоснование результатов исследований (5-7 стр.). Раздел отражает ссылки на нормативно-правовые акты, регулирующие конкретные правоотношения в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Обоснование – факты и доказательства, на основании которых устанавливаются обстоятельства, имеющие значение для результатов полученных исследований. В рамках рассматриваемой проблемы данный раздел магистерской диссертации включает анализ нор-

мативных документы, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ, а также позволяющих грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому контролю за соблюдением экологических требований.

Заключение (2-3 стр.). По результатам выполнения магистерской диссертации формулируются выводы, полученные в ходе работы. Выводы должны быть лаконичными, не должны подменяться механическим суммированием выводов в конце глав, представляющих краткое резюме, а должны содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования, при этом отражать степень выполнения поставленных задач. Поэтому при формулировке выводов необходимо обратиться к сформулированным задачам исследования. Выводы должны быть лаконичными и обоснованными.

В данном разделе автор обобщает результаты исследований, делает выводы, и рекомендации, а также определяет возможные направления для дальнейшего исследования в данной области знаний.

Библиографический список (6-8 стр.). Библиографический список – это элемент библиографического аппарата, который содержит библиографические описания использованных источников и помещается после заключительной части работы, но перед приложениями. Такой список составляет одну из существенных частей магистерской диссертации, отражающей самостоятельную творческую работу ее автора, и потому позволяющий судить о степени фундаментальности и обоснованности проведенного исследования.

В библиографический список включаются все отечественные и зарубежные издания, нормативно-правовые, справочные и другие источники, на которые были сделаны ссылки в основном тексте и которые фактически были использованы автором работы.

Источниками для формирования библиографического списка могут быть: список обязательной и рекомендованной литературы по теме магистерской диссертации; Интернет; библиографические списки и сноски в учебниках и научных изданиях (монографиях, научных статьях) последних лет или диссертациях по данной тематике; рекомендации научного руководителя; каталоги библиотеки ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ и библиотек, к которым имеется доступ в режиме виртуального читального зала.

Библиографический список, включая нормативно-правовые акты, оформляется по требованиям ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Структура библиографического списка:

1) Первыми указываются официальные документы (законы и подзаконные нормативно-правовые акты, отраслевая техническая документация, официально утвержденные и зарегистрированные методики, официальные письма). Официальные источники располагаются последовательно от имеющих высшую юридическую силу к низшей. Документы, утратившие силу, указываются последними из официальных документов, с пометкой в конце библиографической записи «(утратил силу)».

2) Далее в алфавитном порядке авторов располагаются источники отечественной литературы (книги, научные статьи и т.п.)

3) Затем дается перечень иностранной литературы, составленный в порядке латинского алфавита.

4) Последними указываются Интернет-источники, ссылки на web-сайты.

Нумерация всех источников литературы является сквозной (от официальных документов до Интернет-источников).

Приложение. При необходимости автор может дополнить содержание магистерской диссертации приложениями, которые могут содержать справочный и иллюстративный материал, использованный обучающимся и необходимый для цельности восприятия основного содержания магистерской диссертации. В приложение включаются материалы, связанные с выполненной магистерской диссертацией, которые по каким-либо причинам

нецелесообразно включать в основную часть. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, фотографии.

Магистерская диссертация должна быть переплетена. Текст магистерской диссертации выполняется с использованием компьютера, печатается на одной стороне листа белой бумаги, формата А4. Задаются следующие текстовые параметры: шрифт – Times New Roman 14-го кегля; межзнаковый интервал – обычный (не уплотненный, и не разреженный); межстрочный интервал – 1,5 пт. (без добавления интервала между абзацами одного стиля); размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту работы и равным 12,5 мм; расстановка переносов отсутствует (за исключением табличного материала).

Задаются следующие параметры страниц: ориентация – книжная (альбомная ориентация применяется только в необходимости оптимизации размещения таблиц и рисунков без поясняющего текста); поля: правое – 15 мм, левое – 30 мм верхнее и нижнее – 20 мм.

Страницы текстового материала должны быть пронумерованы арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу (от титульного листа до последней страницы). На титульном листе цифра «1» не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т.д. Порядковый номер страницы печатается в правом нижнем углу листа, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки). Если имеются рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию.

Рубрикация текста. Текст магистерской диссертации делится на крупные и мелкие части: главы, подразделы, пункты.

Главы должны иметь порядковые номера в пределах всей магистерской диссертации, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номера подразделов состоят из номера главы и подраздела, разделенных точкой. Нумерация пунктов должна состоять из номера главы, подраздела и пункта, разделенных точкой.

Структурные части работы должны быть озаглавлены так, чтобы название точно соответствовало содержанию текста. В заголовках следует избегать узкоспециализированных терминов, сокращений, аббревиатур, математических формул. Заголовок структурной части магистерской диссертации не должен дублировать название самой магистерской диссертации.

Заголовки глав и основных структурных частей работы печатаются полужирными прописными буквами (например, «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ»). Точка в конце заголовка главы, располагаемого посередине строки, не ставится. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки глав отделяются от текста или заголовка подраздела интервалом в одну строку. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают такими же, как в тексте. Каждая новая глава должна начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, выводам и предложениям, библиографическому списку, приложениям.

Заголовки подразделов печатаются полужирными строчными буквами (кроме первой прописной). Точка в конце заголовка подраздела, располагаемого посередине строки, не ставится. Заголовок подраздела не должен быть последней строкой на странице. Заголовки подразделов отделяются от текста интервалом в одну строку. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают такими же, как в тексте. Номер подраздела ставится в начале заголовка и состоит из двух цифр, разделенных точкой. Например, «1.2 Основные принципы экологического проектирования», где первая цифра указывает на номер главы, в пределах которой расположен подраздел (1); вторая – на порядковый номер подраздела в пределах соответствующей главы (2). Каждый новый подраздел в пределах одной главы отделяется от предыдущего интервалом в две строки.

Заголовки пунктов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца в подбор к тексту. В конце заголовка, напечатанного в подбор к тексту, ставится точка.

Номер пункта ставится в начале заголовка и состоит из трех цифр, разделенных точками. Например, «1.2.4 Принципы экологического проектирования водоохранных зон», где первая цифра указывает на номер главы, в пределах которой расположен подраздел (1); вторая – на порядковый номер подраздела в пределах соответствующей главы (2), третья – на порядковый номер пункта в пределах соответствующего подраздела (4). Каждый новый пункт в пределах одного подраздела отделяется от предыдущего интервалом в одну строку.

Правила написания буквенных аббревиатур. В тексте магистерской диссертации, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. Если число сокращений превышает десять, то составляется список принятых сокращений, который помещается перед библиографическим списком.

Правила представления формул, написания символов. Оформление формул выполняется с помощью редактора формул Microsoft Equation. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования располагают на отдельных строках посередине листа. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначаются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы, без отточия от формулы к ее номеру. Нумерация формул – сквозная по всему тексту работы.

Пример оформления формул представлен ниже:

$$IP = \sum_{i=1}^n \frac{A_i \cdot C_i}{C_n} \quad (1)$$

Правила оформления табличного материала. Цифровой материал в случаях, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляется в виде таблиц. Однотипные таблицы должны быть построены одинаково (несоблюдение этого правила затрудняет сравнение приводимых в них данных). На все таблицы обязательно должна быть ссылка в тексте.

Все таблицы нумеруются арабскими цифрами; нумерация таблиц – сквозная по всему тексту магистерской диссертации. Слева над таблицей (на уровне «красной строки») помещается надпись: «Таблица» с указанием ее порядкового номера и через тире – заголовок таблицы. Если в тексте магистерской диссертации только одна таблица, то номер ей не присваивается.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», ее номер и наименование указывается один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями таблицы справа пишется «Продолжение таблицы» и указывается номер таблицы.

Нумерацию граф, если таблица не переносится, делать не следует. Основные заголовки и самостоятельные названия в заголовке и боковике таблицы пишутся с прописной буквы, а подчиненные, расположенные ниже объединяющего их текста, со строчной.

Пустые графы в таблице оставлять нельзя. Если в графе необходимо указать, что исследования не проводились (нет данных), можно употреблять знак умножения (x), а в примечании, которое помещается под таблицей, объяснить его значение. При отсутствии явления ставится знак тире (–).

Все слова в таблице пишутся полностью, кроме принятых сокращений. В таблицах допускается перенос слов. Текст и цифровой материал должны быть напечатаны шрифтом TimesNewRoman 14-го кегля без разрежений и уплотнений, через 1 – 1,5 интервала. Представлять таблицы в виде вычерченных рисунков и фотографий не допускается.

Примечание к таблицам, в которых указывают справочные и поясняющие данные, нумеруют последовательно арабскими цифрами. Шрифт, применяемый для оформления примечания к таблицам, – TimesNewRoman 12-го кегля без разрежений и уплотнений, полуторный интервал.

Пример оформления таблицы приведен ниже:

Таблица 2 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ

	Наименование загрязняющего вещества	Фактический выброс*	
		г/сек	т/год
	Пыль древесная	4,3450	0,5060
	Пыль абразивно-металлическая	0,1263	0,1475

*Примечание: фактический выброс загрязняющих веществ определен расчетным способом по ОНД-90.

Правила оформления графического материала. Основными видами иллюстративного материала в магистерских диссертациях являются: чертеж, технический рисунок, схема, фотография, диаграмма и график.

Все иллюстрации в пределах магистерской диссертации именуются «Рисунок». Снизу под рисунком (на уровне «красной строки») помещают надпись: «Рисунок» с указанием его порядкового номера и через тире – заголовка рисунка. Нумерация рисунков – сквозная по всему тексту магистерской диссертации. Далее через дефис с заглавной буквы указывается название рисунка, а в скобках автор и год издания литературного источника, откуда взят рисунок. Рисунок, выполненный самостоятельно, отмечается словом «Оригинальный». Если в работе одна иллюстрация, то ее не нумеруют.

Примечание и легенду к рисункам, в которых указывают справочные и поясняющие данные, нумеруют последовательно арабскими цифрами. Шрифт, применяемый для оформления примечания, – TimesNewRoman 12-го кегля без разрежений и уплотнений, полуторный интервал.

Пример оформления рисунка приведен ниже:

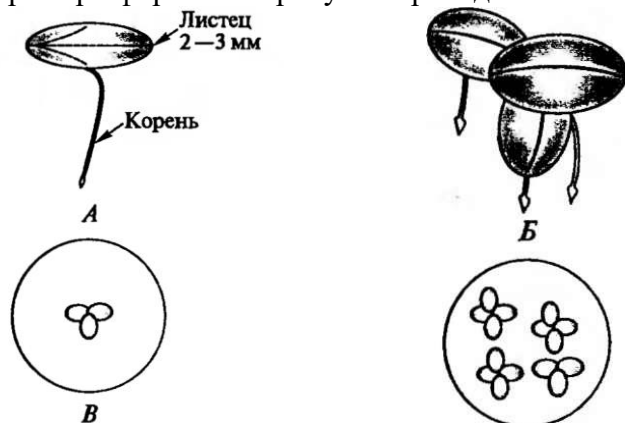


Рисунок 1 – Строение Lemnaminor L. (Л. В. Цаценко, Н.Г. Малюга, 2009)

Примечание: А – общий вид; Б– группа листочков (один материнский и два дочерних); В –растение ряски в начале эксперимента; Г– растения ряски в конце эксперимента

Правила оформление ссылок на литературные источники. При дословном цитировании какого-либо автора цитата заключается в кавычки. После цитаты в скобках указывается фамилия и инициалы автора, год издания книги, из которой взята цитата. Например: Профессор И.И. Чернышева в одной из своих работ высказывает следующее суждение: «Текст» (Чернышева И.И., 2012). Точка ставится после скобок.

Если автор цитируется не дословно, то кавычки отсутствуют, однако ссылка на автора в скобках обязательна, поскольку сама мысль не является интеллектуальной собственностью автора магистерской диссертации. Например: Общеизвестно, что загрязне-

ние природной среды происходит под действием антропогенного фактора (Степанов А.Н., 2013).

Если в скобках имеется ссылка на нескольких авторов, то при ссылке на них следует соблюдать алфавитный принцип. Вначале следует называть фамилии отечественных исследователей, работы которых изданы на русском языке, а затем фамилии ученых, работы которых изданы на иностранном языке, например: (Аврорин А.Б., 2008; Бабушкин Ю.М., 2007; Kranz J., 2011).

При ссылке на книгу или статью, у которой два и более авторов, их фамилии принято называть в такой последовательности, как они указаны в книге/статье. Пример: (Карпин О.А., Иванов В.В., Васильева Н.Г., 2013) или (Карпин О.А. с соавт., 2013).

Если в работе не цитируются конкретные авторы, но имеется необходимость отметить актуальность определенной проблемы, то возможны ссылки на книги. При этом указывается обычно только начало названия книги. Так, например, если книга называется «Принципы организации городского пространства», то делается следующая ссылка: (Принципы организации ..., 2009). В подобных случаях принято применять многоточие, поскольку книга названа не полностью. Год издания книги указывается в обязательном порядке.

Правила оформления библиографического списка. Библиографическое описание использованных источников литературы оформляется в соответствии ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Правила оформления приложений. Приложение – это часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но не является необходимой для более полного освещения темы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Требования к автореферату магистерской диссертации

Согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011, автореферат – документ, напечатанный типографским способом, в котором автор кратко излагает основное содержание диссертации.

Оформление автореферата является заключительным этапом выполнения магистерской диссертации перед представлением ее к защите. Назначение автореферата – ознакомление членов государственной экзаменационной комиссии с использованными методами и полученными результатами исследования. Автореферат должен достаточно полно раскрывать содержание магистерской диссертации, в нем не должно быть излишних подробностей, а также информации, которая отсутствует в магистерской диссертации.

Текст автореферата магистерской диссертации выполняется с использованием компьютера, печатается типографским способом или на множительном аппарате. Объем автореферата должен составлять 16 – 20 страниц (должен быть кратным 4).

Задаются следующие **текстовые параметры**: шрифт – Times New Roman 15-го кегля (без уплотнений и разрежений); межстрочный интервал – 1,0 пт. (без добавления интервала между абзацами одного стиля); размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту и равным 12,5 мм; расстановка переносов отсутствует (за исключением табличного материала).

Задаются следующие **параметры страниц**: ориентация – книжная (альбомная ориентация применяется только в необходимости оптимизации размещения таблиц и рисунков без поясняющего текста); поля: правое и левое – 2,5 см; верхнее и нижнее – 2,25 см.

Нумерация страниц – сквозная по всему документу. Обложка включается в общий объем, однако на лицевой и оборотной стороне обложки номер страницы не простав-

ляется. Порядковый номер страницы печатается по центру в нижнем поле страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

Структура автореферата. Автореферат магистерской диссертации включает в себя:

- обложку автореферата;
- текст автореферата, включающий общую характеристику работы, основное содержание работы, заключение;
- список работ, опубликованных автором по теме магистерской диссертации.

На лицевой стороне обложки автореферата (Приложение 9) приводится: полное наименование университета; фамилия, имя, отчество, магистранта; название магистерской диссертации; шифр направления и наименование программы, по которой велась подготовка магистра; подзаголовок «Автореферат магистерской диссертации»; город, год.

На оборотной стороне обложки автореферата указываются: подразделение (кафедра), в котором выполнена магистерская диссертация; ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы научного руководителя; ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы консультантов; ученая степень, ученое звание, должность, место работы, фамилия и инициалы рецензента; дата и время проведения защиты с указанием адреса; подпись руководителя магистерской программы.

В основном содержании кратко излагается содержание глав магистерской диссертации.

Заключение, приводимое в автореферате, должно содержать выводы, приведенные в магистерской диссертации.

Список опубликованных работ магистранта, должен включать в себя все работы по теме магистерской диссертации с обязательным приведением названий работ и фамилий всех авторов. Список группируется по видам изданий (монографии, статьи, тезисы докладов, авторских свидетельств и пр.) и в хронологическом порядке в пределах групп. Список опубликованных работ по теме диссертации оформляется в соответствии ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

8.5. Рецензирование выпускной квалификационной работы

Выполненная ВКР, подписанная обучающимся и консультантом представляется руководителю. После проверки ВКР руководитель подписывает ее и вместе с отзывом, отчетом о степени оригинальности ВКР и заключением о степени оригинальности ВКР передает работу обучающемуся. В отзыве дается характеристика работы обучающегося во время написания ВКР. В отчете о степени оригинальности, сформированном из системы «Антиплагиат.СтГАУ» отражается оценка оригинальности текста и процент заимствований. В заключении о степени оригинальности ВКР указывается доля авторского текста (оригинальность) полученная в результате автоматизированной проверки, а также дается анализ автоматизированной проверки системой «Антиплагиат.СтГАУ» и мнение руководителя ВКР о достоверности, фактической доле оригинального текста и степени самостоятельности обучающегося при написании работы.

Подписанную руководителем выпускную квалификационную работу и указанные выше документы обучающийся предоставляет на кафедру. Выпускающей кафедрой не позднее чем за две недели до защиты ВКР организовывается предварительная защита ВКР. Порядок проведения предварительной защиты указан в методических указаниях по выполнению ВКР.

Заведующий кафедрой на основании представленных материалов и результатов предварительной защиты делает отметку на титульном листе ВКР о допуске к защите. В случае, если обучающийся не допущен к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя ВКР. В государственную экзаменационную комиссию по защите ВКР в составе информации о документах, представленных на защиту

и успеваемости обучающегося предоставляется заключение кафедры о готовности ВКР к защите.

Студент не позднее, чем за 10 календарных дней до защиты в государственной экзаменационной комиссии, направляется на рецензирование. Рецензентами могут быть как преподаватели других кафедр и факультетов университета соответствующего профиля или иной образовательной организации высшего образования, так и практические работники различных учреждений соответствующей сферы деятельности, имеющие большой опыт работы. По магистерской диссертации в обязательном порядке должна быть представлена рецензия работника другого образовательного или научного учреждения соответствующей сферы деятельности. Если ВКР имеет междисциплинарный характер, то она направляется нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу.

Рецензент обязан в течение пяти рабочих дней с момента предоставления студентом выпускной квалификационной работы ознакомиться с работой и подготовить на нее рецензию.

В рецензии отмечается актуальность темы исследования, дается развернутая характеристика каждой главы выпускной квалификационной работы, оценивается степень достижения цели исследования и его практическая значимость, а также обязательно указываются недостатки выпускной квалификационной работы.

После получения отзыва на выпускную квалификационную работу изменения в ее содержание студент может вносить только по согласованию с научным руководителем. После рецензирования выпускная квалификационная работа изменениям не подлежит.

8.6. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Оформленная в соответствии с Положением о выполнении и защите выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, выпускная квалификационная работа, отзыв, рецензия, отчет и заключение о степени оригинальности ВКР передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до начала работы ГЭК.

Обучающийся допускается к защите магистерской диссертации вне зависимости от степени оригинальности, полученной в результате автоматизированной проверки системой «Антиплагиат.СтГАУ» с согласия руководителя и заведующего выпускающей кафедры. До защиты обучающийся должен быть ознакомлен с заключением о степени оригинальности его работы, а во время защиты обучающемуся должна быть предоставлена возможность дать пояснения относительно самостоятельности выполнения им работы. Государственная экзаменационная комиссия, признавшая факт несамостоятельности выполнения работы в результате собеседования с обучающимся в процессе защиты работу, оценивает её как неудовлетворительную. Решение государственной экзаменационной комиссии обязательно отражается в протоколе защиты магистерской диссертации.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются непосредственно после защиты и оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии и заполнения зачетных книжек обучающихся. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания в форме защиты магистерской диссертации.

Обучающимся, не явившимся на защиту по уважительной причине, предоставляется право защитить выпускную квалификационную работу в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не защитившие выпускную квалификационную работу в связи с неявкой на защиту по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей им справки об обучении как не

выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Повторная защита ВКР возможна не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

В тех случаях, когда защита выпускной квалификационной работы признана неудовлетворительной, государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о том, предоставить ли обучающемуся возможность повторной защиты этой же работы с доработкой или указать ему на необходимость разработки новой темы, которая устанавливается выпускающей кафедрой. Решение комиссии отмечается в протоколе защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты ВКР и (или) несогласии с результатами защиты ВКР. Порядок организации и проведения апелляции результатов сдачи государственных аттестационных испытаний регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольском ГАУ.

8.7. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (защита выпускных квалификационных работ)

Код компетенции	Результаты освоения ОП ВО	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
УК – 1.1	Знания: определение науки и научной рациональности, системную периодизацию истории науки и техники Умения: аналитически представлять важнейшие события в истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров Навыки: критического восприятия информации, аналитического мышления, научного подхода в решении проблем	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением	3

			<p>ем методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	
			<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют</p>	2
УК – 1.2	<p>Знания: теоретические знания в решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>Умения: оперировать знанием в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p> <p>Навыки: навыками алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p>	<p>Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии</p>	<p>ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер</p>	5
			<p>ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	4
			<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания,</p>	3

			рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
УК – 2.1	Знания: концепции проекта в рамках обозначенной экологической проблемы Умения: формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Навыки: определения цели, задач, актуальности, значимости ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные	3

			положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
УК – 2.2	Знания: методы организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами Умения: правильно организовать и координировать работу участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами Навыки: слаженной организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению воз-	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы	3

	никающих разногласий и конфликтов, обеспечение слаженной работы команды необходимыми ресурсами		на вопросы комиссии носят неполный характер	
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
УК – 3.1	Знания: стратегии сотрудничества Умения: организовать работу команды для достижения поставленной цели Навыки: организации работы команды для достижения поставленной цели	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3

			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
УК – 3.2	Знания: основные концепции командной работы в социальном менеджменте Умения: выявлять проблемы работы в команде Навыки: применения методик работы в команде, основываясь на социальных, этнических, профессиональных и культурных различиях в сфере социального менеджмента	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руково-	2

			дителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	
УК – 3.3	Знания: основные концепции в распределении поручения и делегирования полномочия членам команды Умения: организовать обсуждение разных идей и мнений Навыки: владеет методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3

			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
УК – 4.1	<p>Знания: современных средств информационно-коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности</p> <p>Умения: грамотно, логично написать доклад, эссе, подготовить письменный перевод</p> <p>Навыки: применения стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; устной и письменной речи в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей ре-</p>	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечания, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3

	зультативностью		ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
УК – 4.2	Знания: основные формулы речевого этикета при ведении диалога, дискуссии, при представлении доклада Умения: готовить и выступать с сообщениями на темы, связанные с академической и профессиональной деятельностью и на иностранном языке Навыки: составления отчетной документации по итогам профессиональной и академической деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руково-	2

			дителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	
УК-4.3	Знания: принципы и особенности формирования собственных суждений и оценок Умения: уверенно участвовать в коллективном обсуждении, строить продуктивное взаимодействие в академических и профессиональных сферах Навыки: владения методами инструментального анализа, подготовки презентаций, выработки стратегий для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3

			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
ОПК – 3.1	Знания: теоретические комплексы современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных Умения: оперировать знаниями современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных Навыки: методами изучения современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора,	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3

	обработки и анализа экологической информации и данных		ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
ОПК – 3.2	Знания: теоретические основы экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности Умения: оперировать знаниями экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности Навыки: применять экологические методы для решения профессиональных задач	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руково-	2

			дителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	
ОПК – 6.1	Знания: теоретические основы процедуры публичной защиты Умения: представлять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе число научно-следовательской работы Навыки: представления и публичной защиты своей профессиональной деятельности, в том числе число научно-следовательской работы	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает ос-	2

			новые положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	
ОПК – 6.2	Знания: способы проектировки и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы Умения: правильно проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы Навыки: методичного проектирования и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечания, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступ-	2

			ления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	
ПК – 1.1	<p>Знания: методы оценки экологической эффективности деятельности организации, экологические цели организации, принятые обязательства организации и их изменения</p> <p>Умения: использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки информации о результатах мониторинга, измерений, оценки экологической эффективности и внутренних аудитов системы экологического менеджмента, планировать и документировать экологическую эффективность деятельности организации</p> <p>Навыки: выбора показателей и планирование проведения оценки экологической эффективности деятельности организации, навыками планирования и осуществления действий с несоответствиями и корректирующими действиями организации</p>	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечания, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2

ПК – 1.2	Знания: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды Умения: создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации, оценивать экологическую эффективность деятельности организации Навыки: организации мониторинга, измерений, анализа и оценка экологических результатов деятельности организации на регулярной основе	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	5
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечания, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
ПК – 2.1	Знания: неблагоприятные влияния	Наличие пакета документов (текст ВКР,	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций,	5

	(рисков) и потенциально благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду Умения: оценивать неблагоприятные влияния (рисков) и потенциально благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду Навыки: идентификации неблагоприятного влияния (риски) и потенциально благоприятного влияния (возможности) на окружающую среду	рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии	отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер	
			ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	4
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечаний, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер	3
			ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют	2
ПК – 2.2	Знания: методы разработки и планирования действий по дости-	Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя),	ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия	5

	<p>жению экологических целей в организации</p> <p>Умения: разрабатывать и планировать действия по достижению экологических целей в организации</p> <p>Навыки: оптимального планирования и разработки действий по достижению экологических целей в организации</p>	<p>презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии</p>	<p>не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер</p>	
			<p>ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	4
			<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечания, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	3
			<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют</p>	2
ПК – 3.1	<p>Знания: виды деятельности организации, ее продукцию и услуги, подразделения, функции органи-</p>	<p>Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на во-</p>	<p>ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает</p>	5

	<p>зации и ее физические границы, экологическую политику организации</p> <p>Умения: определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации, устанавливать сроки хранения и порядок уничтожения документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента в организации, определять текущие и будущие потребности в ресурсах в организации</p> <p>Навыки: навыками анализа текущих и будущих потребностей организации, обеспечения осведомленности работников об экологических ценностях организации, поддержания системы экологического менеджмента в организации</p>	<p>просы комиссии</p>	<p>основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер</p>	
			<p>ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	4
			<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечания, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	3
			<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют</p>	2
ПК – 3.2	<p>Знания: порядок уничтожения документированной информации</p> <p>Умения: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформ-</p>	<p>Наличие пакета документов (текст ВКР, рецензия, отзыв научного руководителя), презентация работы, доклад, ответы на вопросы комиссии</p>	<p>ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не пре-</p>	5

<p>ления документации системы экологического менеджмента</p> <p>Навыки: разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента</p>	<p>вышает 15 мин., ответы на вопросы комиссии носят исчерпывающий характер</p>	
	<p>ВКР выполнена с учетом методических рекомендаций, отзыв научного руководителя положительный, рецензия не содержит серьезных замечаний, презентация отражает основные положения и выводы работы, доклад не превышает 15 мин., докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	4
	<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия содержит существенные замечания, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии носят неполный характер</p>	3
	<p>ВКР выполнена с нарушением методических рекомендаций, отзыв научного руководителя содержит замечания, рецензия отрицательная, презентация не отражает основные положения и выводы работы, докладчик не соблюдает регламент выступления, ответы на вопросы комиссии отсутствуют</p>	2

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

Примерные темы магистерских диссертаций:

1. Агроэкологическая оценка засоления (*подтопления, слитизации, осолонцевания, подкисления и подщелачивания, эродированности, снижения содержания органического вещества, элементов питания*) в условиях (*название хозяйства, почвенно-климатическая зона*).
2. Агроэкологическая оценка применения агрохимикатов (*минеральных, органических, микро- удобрений, биопрепаратов*) в технологии возделывания (*культура, севооборот*) в условиях (*название хозяйства, почвенно-климатическая зона*).
3. Антропогенное воздействие на территорию (*на примере населенного пункта, муниципального района, городского округа*).
4. Влияние агроэкологических показателей почвы на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях (*название хозяйства, почвенно-климатическая зона*).
5. Влияние применения агрохимикатов (*минеральных, органических, микро- удобрений, биопрепаратов*) на агроэкологические показатели почвенного плодородия условиях (*название хозяйства, почвенно-климатическая зона*).
6. Влияние применения агрохимикатов (*минеральных, органических, микро- удобрений, биопрепаратов*) на агроэкологические условия возделывания (*культура*) в условиях (*название хозяйства, почвенно-климатическая зона*).
7. Влияние применения агрохимикатов на содержание токсикантов в растительной продукции при возделывании (*сельскохозяйственная культура*) (*на примере предприятия*).
8. Динамика численности популяций охотничьих ресурсов (*на примере муниципального района, городского округа, населенного пункта*).
9. Нормирование выбросов /сбросов загрязняющих веществ (*на примере предприятия*).
10. Нормирование образования отходов (*на примере предприятия*).
11. Обоснование границ санитарно-защитной зоны (*на примере предприятия*).
12. Оценка биологического разнообразия (*на примере особо охраняемых природных территории*).
13. Оценка влияния автотранспортной нагрузки (*на примере муниципального района, городского округа, населенного пункта*).
14. Оценка загрязнения состояния атмосферного воздуха (*на примере предприятия, населенного пункта, муниципального района, городского округа*).
15. Оценка загрязнения состояния водного объекта (*на примере населенного пункта*).
16. Оценка рекреационной нагрузки (*на примере населенного пункта, муниципального района, городского округа*).
17. Оценка рекреационной нагрузки на экосистемы (*на примере особо охраняемой природной территории*).
18. Оценка состояния окружающей среды методами биодиагностики (*на примере населенного пункта, муниципального района, городского округа*).
19. Оценка состояния системы обращения с отходами производства и потребления (*на примере населенного пункта, муниципального района, городского округа, предприятия*).
20. Оценка фаунистического состава (*на примере особо охраняемой природной территории*).
21. Оценка флористического состава (*на примере особо охраняемой природной территории*).

22. Оценка антропогенной нагрузки на древесную растительность (на примере населенного пункта, муниципального района, городского округа).

23. Оценка экологического состояния территории (на примере населенного пункта, муниципального района, городского округа).

24. Оценка экологической ситуации в зоне деятельности (на примере предприятия).

25. Особенности организации природоохранной деятельности на предприятиях (конкретная отрасль) (на примере предприятия).

26. Последствие многолетнего применения удобрений на агроэкологические показатели почвенного плодородия (на примере конкретного типа почвы и сельхозпредприятия).

27. Почвенно - экологическая оценка возделывания (культура) в условиях (название хозяйства, почвенно-климатическая зона).

Применение экологически безопасного метода (мелиорации, реминерализации, бактериальных препаратов, регуляторов роста) повышения плодородия почв в условиях (название хозяйства, почвенно-климатическая зона).

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

Оформленная в соответствии с Положением о выполнении и защите выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, выпускная квалификационная работа, отзыв, рецензия, отчет и заключение о степени оригинальности ВКР передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до начала работы ГЭК.

Защита выпускной квалификационной работы проходит на заседании ГЭК, утверждаемой в установленном порядке. Начало работы ГЭК возможно при наличии ее кворума (не менее 2/3 списочного состава при обязательном присутствии председателя) и в присутствии выпускников. На каждом заседании заслушивает не более 25 защит ВКР. В день проводится не более двух заседаний. Заседания ГЭК являются открытыми, т.е. на них могут присутствовать все желающие. Перед началом работы ГЭК председатель приветствует выпускников, знакомит их с членами ГЭК и оглашает регламент защиты ВКР.

При проведении защиты ВКР на каждого студента секретарем комиссии, заполняется протокол с указанием темы ВКР, руководителя (и консультанта, при его наличии) и перечня вопросов, заданных студенту по ходу защиты ВКР. Протоколы заседаний ГЭК оформляются с помощью технических средств, установленных в аудитории, в которых проходит заседания. После заполнения протокол подписывается председателем ГЭК и секретарем.

К защите ВКР допускаются студенты, освоившие образовательную программу в соответствии с учебным планом, прошедшие предзащиту на кафедре и получившие на выпускающей кафедре допуск к защите.

В докладе изложение материала должно быть последовательным и логичным. Отдельные положения исследуемого вопроса должны быть иллюстрированы данными из выпускной квалификационной работы, при необходимости оформленными в рисунки, таблицы, диаграммы, графики. При подготовке доклада следует составить план выступления, в котором отразить актуальность темы, главные выводы и/или предложения, их краткое обоснование и теоретическое или практическое значение – с тем, чтобы в течение 15 минут представить достоинства выпускной квалификационной работы.

Состав балльно-рейтинговой оценки выпускных квалификационных работ

№	Наименование	Оценка, балл
1.	Содержание выпускной квалификационной работы: новизна,	40

	актуальность, соответствие выводов и предложений содержанию работы	
2.	Наличие презентации, отражающей основные положения и выводы выпускной квалификационной работы	20
3.	Доклад	20
4.	Ответы на вопросы по теме выпускной квалификационной работы	20
ИТОГО		100

Критерии оценки содержания выпускной квалификационной работы

31-40 баллов выставляется, если работа представляет собой логически завершенное, самостоятельное исследование, посвящено решению актуальных проблем с учётом современных достижений науки и техники; базируется на современных научных концепциях и подходах, нормативных документах; отличается оригинальностью, включает элементы новизны; в работе широко представлен графический материал, выводы и предложения в полной мере соответствуют содержанию работы.

21-30 баллов выставляется, если работа представляет собой вполне логически завершенное, самостоятельное исследование, посвящено решению актуальных проблем, не учтены современные достижения науки и техники; базируется на современных научных концепциях и подходах, нормативных документах; включает элементы новизны; в работе представлен графический материал, выводы и предложения не вполне соответствуют содержанию работы.

11-20 баллов выставляется, если работа представляет собой не вполне логически завершенное исследование; в работе не учтены современные достижения науки и техники; в работе отсутствуют элементы новизны; графический материал представлен ограниченно, выводы и предложения не вполне соответствуют содержанию работы.

1-10 баллов выставляется, если работа представляет собой не вполне логически завершенное исследование; в работе не учтены современные достижения науки и техники; в работе отсутствуют элементы новизны; графический материал отсутствует, выводы и предложения не соответствуют содержанию работы.

0 баллов – при отсутствии выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки презентации

16-20 баллов – все части презентации связаны с целью и предметом обсуждения. Презентация основана на ключевых моментах, полностью раскрывает тему. Демонстрируется свободное владение профессиональными терминами при раскрытии поставленных задач. Грамматические ошибки отсутствуют. Имеются графические иллюстрации, статистика, диаграммы, графики, примеры сравнения. Выдержана тематическая последовательность. Читаемый шрифт, корректно выбран цвет (не более трех). Используется изображения, видео, аудио.

11-15 баллов – все части презентации содержат важные утверждения по теме. Презентация основана на нескольких ключевых моментах, не полностью раскрывающих тему. Демонстрируется использование профессиональными терминами при раскрытии поставленных задач. Грамматические ошибки практически отсутствуют. Графические иллюстрации, статистика, диаграммы, графики, примеры сравнения представлены не в полной мере. Выдержана тематическая последовательность. Читаемый шрифт, корректно выбран цвет. Используется изображения, видео.

6-10 баллов – основные части презентации содержат важные утверждения по теме, однако некоторые фрагменты не имеют к ней отношения. Некоторые выводы нелогичны или необоснованны. Презентация содержит ключевые моменты, однако они излишне многословны или лишены информации. Наблюдается некоторое затруднение при подборе

слов и отдельные неточности в их употреблении. Допускаются ошибки, затрудняющие понимание. Представлены 2-3 графических иллюстрации (и «или» диаграмм, графиков, примеров). Выдержана тематическая последовательность. Читаемый шрифт, корректно выбран цвет. Используется изображения, видео.

1-5 баллов – у презентации есть тема, однако многие ее части к теме отношения не имеют. Выводы отсутствуют или нелогичны. Не выделены ключевые моменты. Допускаются многочисленные ошибки, затрудняющие понимание. Отсутствует иллюстрационный материал. Используется изображения, видео.

0 баллов – при полном отсутствии презентации.

Критерии оценки доклада

14-20 баллов – доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом, в котором автор прекрасно ориентируется, аргументировано отвечает на все поставленные вопросы, показано владение специальным аппаратом, выводы полностью характеризуют работу.

8-13 баллов – доклад четко выстроен, демонстрационный материал, используемый в докладе хорошо оформлен, но есть неточности, на ряд вопросов ответы слабо аргументированы, используются общенаучные и специальные термины, выводы нечетко характеризуют работу.

1-7 баллов – доклад рассказывается, но не объясняется суть работы, представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или оформлен плохо, неграмотно, не может четко отвечает на вопросы, использует базовые понятия и термины, выводы имеются, но не доказаны.

0 баллов – при полном отсутствии презентации.

Критерии оценки ответов на вопросы по теме выпускной квалификационной работы

14- 20 баллов – аргументировано отвечает на все поставленные вопросы, показано владение специальным аппаратом.

8- 13 баллов – на ряд вопросов ответы слабо аргументированы, использует общенаучные и специальные термины.

1-7 баллов – не может четко отвечает на вопросы, использует базовые понятия и термины.

0 баллов – при полном отсутствии ответов на вопросы.

Полученная на защите выпускной квалификационной работы сумма баллов переводится в оценку:

«отлично» – от 89 до 100 баллов;

«хорошо» – от 77 до 88 баллов;

«удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов;

«неудовлетворительно» – менее 65 баллов.

Оценка выставляется каждым членом государственной экзаменационной комиссии. Итоговая оценка выставляется коллегиально с учетом оценок всех членов ГЭК.

Студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации

1. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>

2. Международная реферативная база данных Web of Science.
<http://wokinfo.com/russian/>
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
<http://elibrary.rsl.ru/>
4. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий, в котором собраны электронные и видео-курсы по отраслям знаний.
5. <http://www.stgau.ru> - Сайт СтГАУ, Библиотека – электронная библиотека СтГАУ
6. www.pnb.rsl.ru Российская Государственная Библиотека (РГБ), г. Москва
7. www.nlr.ru Российская национальная библиотека (РНБ), г. Санкт-Петербург
8. www.dic.academic.ru Словари и энциклопедии On-line
9. www.orel.rsl.ru Открытая Русская Электронная Библиотека РГБ (OREL)
10. <http://www.iqlib.ru> Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания
11. Консультант+ <http://www.consultant.ru> Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно—правовую базу.
12. <http://www.intuit.ru/studies/courses/1170/213/lecture/2920>
13. http://www.uchites.ru/files/nummethod_book_chapter5-1234.pdf
14. http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe
15. <http://www.etudes.ru>
16. <http://www.exponenta.ru>
17. <http://eek.diary.ru/p70169845.htm>
18. <http://www.philosophy.ru/>
19. <http://lib.ru/FILOSOF/>
20. <http://filosof.historic.ru/>
21. <http://www.filosofa.net/>

10. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
----------	---	---	--

1	<p>Учебная аудитория для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы (ауд. № 251, площадь – 98,7 м²).</p> <p>Учебная аудитория для проведения государственной итоговой аттестации (сдача государственного экзамена) (ауд. № 279, площадь – 44,0 м²).</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., принтер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone GM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.</p> <p>Оснащение: специализированная мебель на 46 посадочных мест, персональные компьютеры – 1 шт., информационные плакаты – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., документ камера 1 шт., проектор – 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>	<p>MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLNg License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year (Соглашение/Agreement V5910852 Open Value Subscription) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018)</p> <p>Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017)</p> <p>КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/18 от 09.06.2018)</p> <p>MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLNgLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year (Соглашение/Agreement V5910852 Open Value Subscription, сублицензионные договоры №82955/1 от 16.12.2019; №82955/2 от 16.12.2019; №82955/3 от 16.12.2019; Соглашение /AgreementV0557156.</p> <p>Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499Node 1 year Educational Renewal License Сублицензионный договор № 13451 / № 12/017/19 от 06.12.2019, Лицензия №1B08191210071510070749. АКТ №4032 12.12.2019</p> <p>КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база).Договор № 370/19 от 09.06.2019 г.</p>
2	<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</p>		
	<p><i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²)</i></p>	<p>1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт.,Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть универси-</p>	<p>MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLNg License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year (Соглашение/Agreement V5910852 Open Value Subscription) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018)</p> <p>Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License Лицензия №1B081811190812098801663)</p> <p>Photoshop Extended CS3 (Сублицензионный договор № 11/044/18</p>

		тета.	от 23.11.2018)Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018) КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/18 от 09.06.2018)
	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. №88, площадь – 86,7 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 42 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Optoma - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.	MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLNg License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year (Соглашение/Agreement V5910852 Open Value Subscription) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018) Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License Лицензия №1B081811190812098801663) Photoshop Extended CS3 (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018)Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018) КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/18 от 09.06.2018)
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 90, площадь – 53,6 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.	MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLNg License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year (Соглашение/Agreement V5910852 Open Value Subscription) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018) Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License Лицензия №1B081811190812098801663) Photoshop Extended CS3 (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018)Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro)

			(E6D07F9B807E0FF7F95A) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018) КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/18 от 09.06.2018)
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 95, площадь – 50,9 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.	MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLNg License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year (Соглашение/Agreement V5910852 Open Value Subscription) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018) Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License Лицензия №1B081811190812098801663) Photoshop Extended CS3 (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018)Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A) (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018) КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/18 от 09.06.2018)

10. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы (ауд. № 251, площадь – 98,7 м ²). Учебная аудитория для проведения государственной итоговой аттестации (сдача государственного экзамена) (ауд. № 279, площадь – 44,0 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., принтер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone GM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета. Оснащение: специализированная мебель на 46 посадочных мест, персональные компьютеры – 1 шт., информационные плакаты – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., документ камера 1 шт., проектор – 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
		1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных

	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 505 (площадь – 37,6 м ²)	2. Оснащение: специализированная мебель на 23 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., телевизор – 1 шт., сканер Epson PI/A4 – 1 шт., МФУ Sharp AR-160 A3 – 1 шт., Плоттер HP DesignJet 130 A1 – 1 шт., струйный принтер Canon Laser LBP-3000 – 1 шт., режущий плоттер GX-400 – 1 шт., программные продукты Наш Сад Рубин 90 – 13 шт., Auto Cad – 1 шт., схемы формирования плодовых растений, каталог плодовых растений растений, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. №88, площадь – 86,7 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 42 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Optoma-1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 90, площадь – 53,6 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 95, площадь – 50,9 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

10. Порядок организации и проведения апелляции результатов сдачи государственных аттестационных испытаний

По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апел-

ляции по проведению государственного экзамена), либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В последнем случае результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в дополнительные сроки, но не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии со стандартом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Порядок организации и проведения апелляции результатов сдачи государственных аттестационных испытаний регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольском ГАУ.

12. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья Университета

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на экзамене/защите ВКР присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и учебного плана по магистерской программе «Экологический мониторинг».

Автор  к.б.н., доцент Степаненко Е.Е.

Рецензент  к.с.-х.н., доцент Зеленская Т.Г.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании кафедры защиты растений, экологии и химии протокол № 32 от «6» апреля 2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Экологический мониторинг».

Зав. кафедрой защиты растений,
экологии и химии  д.с.-х.н., профессор Шутко А.П.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института агробиологии и природных ресурсов, протокол № 8 от «9» апреля 2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Экологический мониторинг»

Руководитель ОП  к.б.н., доцент Степаненко Е.Е.

Образец заявления на выполнение магистерской диссертации

Директору института _____
(ученое звание, ученая степень, И.О. Фамилия)
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
студента(ки) _____ курса _____ группы
очной/заочной формы обучения
направления подготовки

_____ (шифр, наименование)

профиль

«_____»

_____ ФИО студента полностью

Заявление

Прошу Вас разрешить выполнение выпускной квалификационной работы в виде магистерской работы на кафедре: _____ на тему: _____

руководителем прошу назначить _____

_____ ФИО руководителя, должность, место работы

Дата _____

Подпись _____

Согласовано:

Руководитель _____ Фамилия И.О.

Зав. кафедрой _____ Фамилия И.О.

Образец задания на магистерскую диссертацию
ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ
Институт агробиологии и природных ресурсов
Кафедра _____

Утверждаю:
Зав. кафедрой

_____ подпись И.О. Фамилия
« _____ » _____ 20__ г

ЗАДАНИЕ НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ

Обучающемуся

_____ (фамилия, имя, отчество, курс, группа, направление подготовки)

Тема магистерской диссертации

Утверждена приказом по университету № _____ от « _____ » « _____ » 20__ г.

1. Срок представления работы к защите « _____ » _____ 20__ г.

2. Исходные данные для выполнения работы _____

3. Содержание магистерской диссертации:

4. Перечень графического материала (с полным указанием обязательных чертежей)

5. Консультанты по:

- методическому обеспечению _____

_____ (Фамилия И.О. консультанта, учёная степень, должность, место работы, подпись)

- эколого-экономическому обоснованию _____

_____ (Фамилия И.О. консультанта, учёная степень, должность, место работы, подпись)
_____ (подпись) (Фамилия И.О. консультанта, учёная степень, должность, место работы)

6. Дата выдачи задания _____

7. Руководитель работы _____

подпись (Фамилия И.О., учёная степень, должность, место работы)

Задание к исполнению принял «__» _____ 20__ г. _____
(подпись обучающегося)

Образец календарного графика выполнения магистерской диссертации

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ

Институт агробиологии и природных ресурсов

Кафедра _____

Утверждаю:
Зав. кафедрой

« _____ » _____ 20__ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ
ДИССЕРТАЦИИ**

Студента _____

(Фамилия, имя, отчество, курс, группа, направление подготовки, магистерская программа)

Тема магистерской диссертации « _____ »

Наименование раздела ВКР	Срок выполне- ния	Отметка студента о получения задания (подпись)	Дата фактического выполнения	Отметка руководителя о выполнении раздела (подпись)
Введение				
Общая характеристика работы				
Обзор литературы				
Характеристика объекта исследования				
Программа, материалы и методы исследований				
Результаты исследований				
Эколого-правовое обоснова- ние результатов исследова- ний				
Заключение				
Библиографический список				

Календарный график выдал
руководитель ВКР: _____

Фамилия, имя, отчество

подпись

дата

Календарный график принял:
студент: _____

Фамилия, имя, отчество

подпись

дата

Образец заключения о степени оригинальности магистерской диссертации

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ
Институт агробиологии и природных ресурсов

Кафедра _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о степени оригинальности выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) обучающегося _____

(Ф.И.О. полностью)

_____ курса _____ группы, на тему « _____

_____»

В соответствии с п.п. 1.12, 1.14, 1.15 Положения о выполнении и защите выпускных квалификационных работ в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ» **прошла** автоматизированный анализ а системе «Антиплагиат.СтГАУ», **сохранена** в электронной информационно-образовательной среде университета и **загружена** в электронно-библиотечную систему университета.

Доля авторского текста (оригинальности) в результате автоматизированной проверки составила « _____ %».

Анализ результата автоматизированной проверки системой «Антиплагиат.СтГАУ» и мнение руководителя ВКР о достоверности, фактической доле оригинального текста и степени самостоятельности обучающегося при написании работы: _____

Руководитель

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: « _____ » _____ 20 _____ г.

Подпись: _____

Образец отзыва руководителя магистерской диссертации

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ

Институт агробиологии и природных ресурсов

Кафедра _____

**ОТЗЫВ о работе _____ (фамилия, имя, отчество обучающегося)
в период подготовки магистерской диссертации**

На тему «

_____»

В тексте отзыва следует указать степень самостоятельности и способности обучающегося к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы), дать оценку деятельности обучающегося в период выполнения работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.).

Руководитель

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию обучающегося _____ курса направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» института агробиологии и природных ресурсов

_____ (Фамилия, имя, отчество студента)

Тема магистерской диссертации: « _____

Магистерская диссертация выполнена на кафедре _____ ПО
д руководством _____

_____ (уч. степень, уч. звание, должность Фамилия И.О. руководителя)

Общая характеристика работы:

Положительные стороны работы: _____

Недостатки: _____

Заключение: _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

Рецензент _____ / _____ /
(подпись) Фамилия И.О.

Ученая степень, ученое звание, место работы и должность рецензента

**Согласие на размещение текста
выпускной квалификационной работы обучающегося
в ЭБС ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ**

Я, _____
(фамилия, имя, отчество)

даю согласие ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ безвозмездно размещать (доставить до всеобщего сведения) написанную мною в рамках выполнения образовательной программы направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) на тему: « _____»

_____»

в следующем содержании:

- титульный лист ВКР;
 - содержание ВКР;
 - введение;
 - главы (разделы) ВКР, в которых излагается интеллектуальный труд;
 - заключение;
 - библиографический список.
- (отметить нужное)

в сети Интернет в ЭБС ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ по адресу: <http://pps.stgau.ru/ebs/>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

« _____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Подпись

Приложение 8

Образец обложки автореферата магистерской диссертации

Лицевая сторона обложки

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

На правах рукописи

Подпись автора

**ИВАНОВ
ИВАН ИВАНОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА
СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕР НОВОГО ВОЗДУХА**

**05.04.06 «Экология и природопользование»
Экологический мониторинг**

Автореферат магистерской диссертации

Ставрополь, 20__

Форма Справки об успеваемости

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Обучающийся _____ за время обучения в институте агробиологии и природных ресурсов с 20__ по 20__ г.г. полностью выполнил учебный план направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» со следующими оценками: отлично ____, хорошо ____, удовлетворительно ____%. Государственный экзамен сдан с оценкой _____ (протокол ГЭК № ____ от _____ 20__ г.)

Методист (секретарь) института _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О ГОТОВНОСТИ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

Магистерская диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к её выполнению. Содержание магистерской диссертации полностью раскрывает заявленную тему. Выпускная квалификационная работа, выполненная обучающимся _____, рекомендована кафедрой _____ к защите.

Зав. кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

На защиту магистерской диссертации на тему: _____

_____ (наименование темы)
направляется обучающийся _____ курса направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерская программа «Экологический мониторинг»

В государственную экзаменационную комиссию в соответствии со сроками представлены следующие документы:

- выпускная квалификационная работа;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы,
- заключение о степени оригинальности выпускной квалификационной работы;
- рецензия на выпускную квалификационную работу.

Директор института _____