


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»

Факультет Естественно-географический
Кафедра географии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Декаан факультета
 О.В. Климова
«19» ноября 2020 г.

Программа государственной итоговой аттестации
по программе магистратуры

Код и направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Геоэкология

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Горно-Алтайск, 2020

1 Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 5 апреля 2017 №301, ФГОС по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, Уставом ГАГУ, Положением о государственной итоговой аттестации выпускников Горно-Алтайского государственного университета (далее университет, ГАГУ).

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по направлению 05.04.06 Экология и природопользование на 2020-2021 учебный год.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 05.04.06 Экология и природопользование.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной образовательной программы по направлению 05.04.06 Экология и природопользование и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение основной образовательной программы высшего образования в ГАГУ.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по направлению 05.04.06 Экология и природопользование.

В результате освоения основной образовательной программы выпускник готов к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность – основной вид;
- педагогическая;

Задачи профессиональной деятельности:

- определение проблем, задач и методов научного исследования; получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным.

2 Условия проведения государственной итоговой аттестации

2.1 Форма(ы) государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 05.04.06 Экология и природопользование в соответствии с требованиями ФГОС ВО проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

2.2 Объем времени на государственную итоговую аттестацию

В соответствии с учебным планом направления 05.04.06 Экология и природопользование объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР (магистерской диссертации) составляет 6 зач. ед. или 4 недели (с «05» июня 2021 г. по «03» июля 2021 г.).

Сроки проведения государственной итоговой аттестации с «28» июня 2021 г. по «03» июля 2021 г.

3 Перечень компетенций, формируемых у обучающихся, в результате освоения основной образовательной программы

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности у выпускника следующих компетенций.

Оценочное средство – Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Коды компетенций	Компетенции	Планируемые результаты обучения
Общекультурные		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает: - теоретические основы естественных, гуманитарных и общественных наук, являющихся основой для экологического взгляда на мир. Умеет: - правильно ставить цель и выбирать пути её достижения; понимают социальную значимость своей профессии, обладают высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности. Владеет: теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования.
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знает: - основные положения правовых основ природопользования, и охраны окружающей среды. Умеет: - излагать и критически анализировать базовую информацию, полученные результаты, формировать выводы и заключения; оперировать основными понятиями в области охраны природы и природных особо охраняемых территорий. Владеет:

		<p>юридической терминологией; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности; методологическими основами современной науки.</p>
ОК-3	<p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>Знает: - феноменологию и закономерности развития человека в разные возрастные периоды и закономерности психической регуляции поведения; показатели становления гражданской и профессиональной зрелости человека. Умеет: - апробировать и высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, применять этические нормы в организации профессиональной деятельности, оценить особенности социальной и культурной среды в реальной ситуации развития. Владеет: - средствами оценки и формирования системы позитивных межличностных отношений, психологического климата и организационной культуры в образовательном учреждении.</p>
Общепрофессиональные		
ОПК-1	<p>владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>	<p>Знает: - предмет и проблемное поле философии и методологии науки, характер современных социальных проблем. Умеет: - использовать полученные теоретические знания; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знания, не связанных с профессиональной деятельностью. Владеет: знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.</p>
ОПК-2	<p>способностью применять современные компьютерные</p>	<p>Знает: – основные виды компьютерных технологий сбора, обработки анализа и передачи</p>

	<p>технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p>	<p>географической информации; – методы статистической обработки информации; – методы сбор, обработки и представления пространственной информации; – способы обработки и представления графической информации с использованием современных компьютерных технологий. Умеет: – работать с основными пакетами прикладных программ в области статистики, ГИС и компьютерной графики, необходимыми в профессиональной деятельности; Владеет: - методами сбора, обработки, анализа и представления графической, пространственной информации.</p>
ОПК-3	<p>способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности</p>	<p>Знает: - основы ведущих дисциплин, понимает, излагает и анализирует базовую информацию в области охраны природы и природопользования; самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении исследований. Умеет: - использовать теоретические знания на практике. Владеет: - навыком культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; методами обработки, анализа и синтеза полевой геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.</p>
ОПК-4	<p>способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения</p>	<p>Знает: - теоретические вопросы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; основные тенденции развития международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; международные организации и программы в области охраны окружающей среды; примеры международного сотрудничества. Умеет: - осуществлять на иностранном языке деловую переписку, составлять аннотации статей, а также реферировать литературу по специальности из зарубежных источников; - осуществляет беседу на иностранном языке</p>

		<p>на общие и профессиональные темы в процессе делового и межличностного общения.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с законами по международному сотрудничеству в области охраны природы; методами научных исследований в области охраны окружающей среды; навыками реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; формулировать выводы и практические рекомендации по международному сотрудничеству.
ОПК-5	способностью к активной социальной мобильности	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы ведущих дисциплин, понимает, излагает и анализирует базовую информацию в области охраны природы и природопользования; самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении исследований. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить цель и выбирать пути её достижения; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; использовать теоретические знания на практике; обобщать, анализировать и воспринимать информацию; понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; работать с компьютером как средством управления информацией. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, владеть основными методами, способами средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.
ОПК-6	владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию проведения научных исследований статистическими методами. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать статистический аппарат для проведения количественных исследований; – оценивать репрезентативность материала и объем выборок в ходе количественных исследований; – проводить сравнение полученных данных.

	закономерностей	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами; – методами выявления закономерностей при проявлении количественных исследований; – навыками проведения количественных исследований с использованием статистических методов.
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения отрасли экологического права, сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов, правоотношений в экологическом праве; современные глобальные экологические проблемы. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении исследований. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; основными методами, способами средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией; методикой проведения различных типов уроков и приемов обучения.
ОПК-8	готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – правила представления результатов научной работы; – правила, регулирующие изобретательскую деятельность в РФ и за рубежом. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать научную деятельность; – выдвигать и проверять научные гипотезы; – вести научную работу в коллективе. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией проведения научных исследований в естествознании; – основами креативной деятельности.
ОПК-9	готовностью руководить коллективом в сфере	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы геоэкологии, устойчивого развития и

	своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	охраны окружающей среды, быть способным понимать, излагать и анализировать базовую информацию в области природопользования; общие и теоретические основы экологии и рекреационного природопользования. Умеет: - организовать работу в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и конфессиональные различия. Владеет: - навыками организации работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и конфессиональные различия.
ПК-1	способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	Знает: – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. Умеет: – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. Владеет: – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач.
ПК-2	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Знает: – фундаментальные законы специальных дисциплин ООП магистратуры; – прикладные разделы специальных дисциплин. Умеет: – глубоко вникать в знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин; – творчески использовать полученную

		<p>информацию в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования в научной и производственной деятельности фундаментальных и прикладных разделов ООП магистратуры.
ПК-3	<p>владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы системного подхода к проектированию и конструированию очистных и природоохранных сооружений, проектированию разделов проектов охраны окружающей среды; – основные технико-экономические характеристики очистных сооружений; – основные принципы построения объектов природоохранного назначения; – методы разработки конструкторской документации при проектировании очистных сооружений и объектов природоохранного назначения; – методы эколого-экономических расчетов при проектировании очистных, природоохранных сооружений и мероприятий. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – учитывать влияние технических и эколого-экономических факторов на эффективность проектных решений; – пользоваться проектно-конструкторской, экологической и пр. документацией; – выполнять исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; – составлять и оформлять проектную документацию. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами проектирования и экспертно-аналитической деятельности при разработке природоохранных сооружений и составлении разделов проектов охраны окружающей среды; – навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области проектирования объектов природоохранного назначения и разделов охраны окружающей среды.
ПК-4	<p>способностью использовать современные методы обработки и интерпретации</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы обработки экологической информации (дискриминантный, корреляционный, факторный и регрессионный анализы и их современные модификации);

	<p>экологической информации при проведении научных и производственных исследований</p>	<p>– основы построения компьютерных когнитивных моделей для качественного моделирования ситуации.</p> <p>Умеет:</p> <p>– осуществлять выбор наиболее эффективных способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований;</p> <p>– интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные.</p> <p>Владеет:</p> <p>– навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий;</p> <p>– методами моделирования и прогнозирования экологических ситуаций.</p>
ПК-10	<p>владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития</p>	<p>Знает:</p> <p>- теоретические основы и обладает практическими навыками для педагогической работы в вузах, а также для самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе.</p> <p>Умеет:</p> <p>- ставить цель и выбирать пути её достижения; уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; использовать теоретические знания на практике; обобщать, анализировать и воспринимать информацию; понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; наблюдать и анализировать; навыки работы с компьютером как средством управления информацией.</p> <p>Владеет:</p> <p>- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; владеть основными методами, способами средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией; владеть методикой проведения различных типов уроков и приемов обучения.</p>

4 Государственный экзамен

Государственный экзамен не предусмотрен учебным планом.

5 Выпускная квалификационная работа (требования, порядок выполнения, критерии оценки)

5.1 Вид выпускной квалификационной работы (ВКР)

ВКР выполняется в виде магистерской диссертации.

5.2 Руководство подготовкой и защитой ВКР

Для подготовки ВКР студенту (нескольким студентам, выполняющим ВКР совместно) приказом ректора (проректора) назначается руководитель из числа работников вуза и, при необходимости, консультант(ы).

Научными руководителями ВКР могут быть преподаватели, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук, работники из числа руководителей и работников организаций, из числа работодателей, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет. В виде исключения руководителями могут быть преподаватели без ученой степени, но имеющие большой опыт научно-педагогической деятельности.

В обязанности научного руководителя входит:

- оказание помощи в выборе темы исследования, постановке его цели и задач, выдвижении гипотезы (при необходимости), определении методики исследования;
- осуществление контроля за выполнением работы;
- составление задания по работе;
- написание отзыва о работе студента.

Утверждение тем ВКР (магистерской диссертации) и закрепление научных руководителей осуществляется приказом ректора/проректора по учебной работе.

5.3 Структура ВКР (магистерской диссертации) и требования к ее содержанию

Требования к структуре, содержанию, оформлению ВКР определяются в соответствии с методическими указаниями (Правила написания и оформления выпускных квалификационных работ / автор-составитель Т. К. Куриленко. – Изд. 2-е, изм. и доп. – ГорноАлтайск: БИЦ ГАГУ, 2020 – 45 с.)

5.4 Отзыв научного руководителя, рецензирование ВКР

После завершения подготовки обучающимся ВКР научный руководитель представляет в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися научный руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

Для проведения рецензирования магистерской диссертации работы направляются представителю другой организации или структурного подразделения вуза. Рецензирование выпускной квалификационной работы сотрудниками кафедры, на которой выполнялась работа, не допускается. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в вуз письменную рецензию на указанную работу. В рецензии оценивается соответствие работы установленным требованиям по четырехбалльной шкале. Подпись внешнего рецензента заверяется печатью учреждения, являющегося основным местом работы рецензента.

ВКР представляется рецензенту не менее чем за две недели до ее защиты. Рецензия должна быть получена не позднее, чем за десять дней до защиты. Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам (по решению кафедры).

Отзыв научного руководителя и рецензия (при наличии), по формам, принятым в ГАГУ, помещаются после последнего листа работы и сдаются вместе с ВКР в переплет. В содержание работы и в общий объем страниц отзывы не включаются.

Представленный в ГЭК экземпляр ВКР передается на выпускающую кафедру для дальнейшего представления в библиотечно-издательский центр ГАГУ (БИЦ ГАГУ).

5.5 Допуск к защите ВКР

Для допуска к защите студенту необходимо иметь следующие материалы и документы:

- законченную выпускную квалификационную работу, заверенную подписями, обозначенными на титульном листе, представленную не позднее чем за 10 дней до даты защиты;
- письменный отзыв руководителя;
- письменный отзыв рецензента;
- зачетную книжку, заполненную в точном соответствии с учебным планом.

В целях повышения ответственности студентов при выполнении ВКР проводится проверка оригинальности текста работы в системе «Антиплагиат. ВУЗ», в соответствии с «Методическими указаниями по проверке выпускных квалификационных работ студентов в системе «Антиплагиат. ВУЗ», утвержденными приказом ректора ГАГУ № 111 от 09.04.2014, с изменениями, утверждёнными приказом ректора ГАГУ № 150 от 27.06.2018.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за три месяца до начала государственной итоговой аттестации подает (в случае необходимости) письменное заявление о создании для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в вузе).

5.6 Защита ВКР

Процедура защиты ВКР определяется Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГАГУ.

Деканат соответствующего факультета предоставляет в ГЭК сводную ведомость полученных студентами оценок по теоретическим дисциплинам и практикам.

Защита осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием защиты, утвержденным проректором по учебной работе. График защиты доводится до общего сведения не позднее, чем за месяц до первого заседания ГЭК.

Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защите выпускнику предоставляется слово для доклада (время доклада – не более 10 мин). После доклада студенту - автору работы задаются вопросы членами ГЭК и присутствующими. После ответов на вопросы зачитывается отзыв рецензента (предоставляется слово рецензенту), отзыв руководителя и предоставляется выпускнику слово для ответа на замечания рецензента, если таковые имеются. Общая длительность защиты одной работы - не более 30 минут.

5.7 Принятие решений ГЭК

Оценка выпускной квалификационной работы по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», проводится на закрытом заседании ГЭК в результате обсуждения и открытого голосования с правом решающего голоса председателя ГЭК и оглашается в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Студентам, имеющим в зачетных книжках не менее 75% оценок «отлично» (остальные «хорошо»), защитившим выпускные квалификационные работы на оценки «отлично», проявившим себя в научной и общественной работе, выдаются дипломы с отличием.

Студенты, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ее не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, полицию, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, коммунальные аварии по месту жительства, техногенные аварии или катастрофы, семейные обстоятельства) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА без отчисления из Университета.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации. Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление (далее апелляция) о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК 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. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в вузе обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

5. 8 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания на защите ВКР (магистерской диссертации)

Оценка компетенций выпускника на защите ВКР (магистерской диссертации) в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

№ п/п	Критерии оценки, компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале	Уровень сформированности компетенций
1	Уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности выпускника ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОК-2 ОПК-9	Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности компетенций и готов к осуществлению основных видов профессиональной деятельности; проделан большой объем экспериментальной и/или теоретической работы, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит глубокий библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, результаты работы грамотно и логично изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы; в докладе ясно, логично и четко, в течение установленного времени сформулированы цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы	Повышенный уровень: Знает: – правовые нормы, применимые в экологической деятельности; – этические нормы профессионального поведения. – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – правила представления результатов научной работы; – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования – фундаментальные законы специальных дисциплин ООП магистратуры; – прикладные разделы специальных дисциплин. – принципы системного подхода к проектированию и конструированию очистных и природоохранных сооружений, проектированию разделов проектов охраны окружающей среды; – основные технико-экономические характеристики очистных сооружений; – основные принципы построения объектов природоохранного назначения; – методы разработки конструкторской документации при проектировании очистных сооружений и объектов

		<p>основные выводы работы; выпускник четко и по существу отвечал на все вопросы членов комиссии, аргументировано защищал свою точку зрения, использовал знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации), демонстрировал способность вести научную дискуссию по теме ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня сформированности и часть показателей повышенного уровня сформированности компетенций и готов к осуществлению основных видов профессиональной деятельности; проделана экспериментальная и/или теоретическая работа в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы,</p>	<p>природоохранного назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы эколого-экономических расчетов при проектировании очистных, природоохранных сооружений и мероприятий. – методы обработки экологической информации (дискриминантный, корреляционный, факторный и регрессионный анализы и их современные модификации); – виды и назначение природоохранных мероприятий; – технологию и принципы проектирования и внедрения объектов природоохранного назначения; – нормативные требования к содержанию, проведению и оформлению типовых природоохранных мероприятий. – сферу научно-производственной деятельности ОВОС; – принципы, этапы и регламент проведения ОВОС; – нормативно-правовую и методическую обеспеченность ОВОС; – теоретические основы концепции устойчивого развития; – основные направления, принципы и подходы охраны природы, современной экологической политики Устойчивого развития; – виды и причины проблем природоохранной деятельности; – проблемы реализации политики Устойчивого развития регионов, России, международного сообщества; – методы диагностирования проблем природоохранных комплексов человек-природа-техносфера. – перечень основных нормативных актов,
--	--	---	---

		<p>результаты работы грамотно и логично изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы; в докладе в течение установленного времени сформулированы цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы основные выводы работы; выпускник аргументировано отвечал на вопросы членов ГЭК, используя знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности компетенций и не готов в полной мере к осуществлению основных видов профессиональной деятельности; проделана экспериментальная и/или теоретическая работа в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, но экспериментальные данные и методики расчетов вызывают определенные сомнения в их надежности, а</p>	<p>регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила нормирования загрязнения окружающей среды. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать оценку последствиям своей профессиональной деятельности; – планировать научную деятельность; – выдвигать и проверять научные гипотезы; – вести научную работу в коллективе; – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. – глубоко вникать в знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин; – творчески использовать полученную информацию в профессиональной деятельности. – учитывать влияние технических и эколого-экономических факторов на эффективность проектных решений; – пользоваться проектно-конструкторской, экологической и пр. документацией; – выполнять исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; – составлять и оформлять проектную документацию. – осуществлять выбор наиболее эффективных
--	--	---	---

		<p>полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы, не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы частично отражают основной итог работы; в докладе отсутствовали четко сформулированные цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), не достаточно обоснован выбор объектов и методов исследования, часть результатов и выводов работы вызывают обоснованные сомнения членов ГЭК; выпускник недостаточно аргументировано отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог в полном объеме продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности компетенций и не готов к осуществлению основных видов профессиональной деятельности; проделанная экспериментальная и/или теоретическая работа не соответствует по объему и по качеству поставленным</p>	<p>способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные. – проводить сравнительный анализ природоохранных мероприятий; – осуществлять выбор наиболее эффективных альтернативных природоохранных технологий; – разрабатывать комплекс типовых природоохранных (мелиоративных, рекультивационных, очистных и др.) мероприятий в зависимости от эколого-экономических особенностей объекта и нормативно-правовых требований. – организовывать работы по исследованию природных комплексов территорий, планируемых под воздействие; – осуществлять оценку функций и устойчивости геосистем при проведении ОВОС; – рассчитывать эколого-экономический ущерб антропогенной деятельности; – оформлять результаты оценки воздействия на окружающую среду в виде, определенном в нормативных документах. – осуществлять оценку состояния природоохранной деятельности территории; – проводить анализ проблем реализации природоохранной деятельности на конкретной территории; – определять ведущие направления достижения Устойчивого развития регионов; – разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению Устойчивого развития. – давать оценку величины загрязнения окружающей среды;
--	--	---	---

		<p>главной цели и задачам, экспериментальные данные и методики расчетов вызывают серьезные сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы, не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены и оформлены с нарушениями установленных правил, а выводы неадекватно отражают основной итог работы; в докладе отсутствовали четко сформулированные цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), не обоснован выбор объектов и методов исследования, выводы работы не соответствуют результатам работы или не являются значимыми; выпускник неудовлетворительно отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проводить нормирование загрязнения различных компонентов окружающей среды. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к коммуникации в профессиональной деятельности; – навыками организации и осуществления социально значимых проектов; – навыками организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; – навыками управления научным коллективом. – методологией проведения научных исследований в естествознании; <p>основами креативной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач; – навыками использования в научной и производственной деятельности фундаментальных и прикладных разделов ООП магистратуры; – основами проектирования и экспертно-аналитической деятельности при разработке природоохранных сооружений и составлении разделов проектов охраны окружающей среды; – навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области проектирования объектов природоохранного назначения и разделов охраны окружающей среды. – методами моделирования и прогнозирования экологических ситуаций.
--	--	--	--

			<p>навыком планирования природоохранных мероприятий на основе принципа рационального природопользования.</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком подготовки итогового документа о воздействии на окружающую среду; – навыком проведения общественных слушаний решений по объекту, согласования экологических условий для завершения выработки и реализации решений ОВОС; – навыками организации работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и конфессиональные различия; – методиками расчета нагрузки на окружающую среду; навыками оценки максимально допустимых воздействий на геосистемы; – навыками описания источников загрязнения; – методиками расчета выбросов и сбросов загрязняющих веществ. <p>Пороговый уровень: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые нормы, применимые в экологической деятельности; – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – правила представления результатов научной работы; – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. – фундаментальные законы специальных дисциплин ООП магистратуры; – прикладные разделы специальных дисциплин.
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> – основные технико-экономические характеристики очистных сооружений; – основные принципы построения объектов природоохранного назначения; – виды и назначение природоохранных мероприятий; – нормативные требования к содержанию, проведению и оформлению типовых природоохранных мероприятий. – принципы, этапы и регламент проведения ОВОС; – нормативно-правовую и методическую обеспеченность ОВОС; – теоретические основы концепции устойчивого развития; – проблемы реализации политики Устойчивого развития регионов, России, международного сообщества; – методы диагностирования проблем природоохранных комплексов человек-природа-техносфера; – принципы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и конфессиональные различия; – перечень основных нормативных актов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ; – правила нормирования загрязнения окружающей среды. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать оценку последствиям своей профессиональной деятельности; – проводить сравнение полученных данных. – планировать научную деятельность; – вести научную работу в коллективе;
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">– формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования;– получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа;– реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры;– делать выводы и практические рекомендации.– выполнять исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;– интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные.– проводить сравнительный анализ природоохранных мероприятий;– осуществлять выбор наиболее эффективных альтернативных природоохранных технологий;– разрабатывать комплекс типовых природоохранных (мелиоративных, рекультивационных, очистных и др.) мероприятий в зависимости от эколого-экономических особенностей объекта и нормативно-правовых требований.– осуществлять оценку функций и устойчивости геосистем при проведении ОВОС;– проводить анализ проблем реализации природоохранной деятельности на конкретной территории;– определять ведущие направления достижения Устойчивого развития регионов;– разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению Устойчивого развития.– давать оценку величины загрязнения окружающей
--	--	--	---

			<p>среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить нормирование загрязнения различных компонентов окружающей среды. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – навыками использования в научной и производственной деятельности фундаментальных и прикладных разделов ООП магистратуры. – основами проектирования и экспертно-аналитической деятельности при разработке природоохранных сооружений и составлении разделов проектов охраны окружающей среды; – навыком подготовки итогового документа о воздействии на окружающую среду; – методиками расчета нагрузки на окружающую среду; – навыками оценки максимально допустимых воздействий на геосистемы. – навыками описания источников загрязнения; <p>методиками расчета выбросов и сбросов загрязняющих веществ.</p>
2	<p>Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы</p> <p>ПК-1 ПК-2 ОПК-1 ПК-1</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; осуществлена высокая теоретическая научно-исследовательская проработка проблемы выпускной квалификационной работы; проделан большой объем экспериментальной</p>	<p>Повышенный уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – правила представления результатов научной работы; – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; – порядок проведения научного исследования;

		<p>и/или теоретической работы, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит глубокий библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, результаты работы грамотно и логично изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы; в докладе ясно, логично и четко, в течение установленного времени сформулированы цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы основные выводы работы; выпускник четко и по существу отвечал на все вопросы членов ГЭК, аргументировано защищал свою точку зрения, использовал знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации), продемонстрировал способность вести научную дискуссию по теме ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется</p>	<ul style="list-style-type: none"> – методы проведения научного исследования – фундаментальные законы специальных дисциплин ООП магистратуры; – прикладные разделы специальных дисциплин. – виды и назначение природоохранных мероприятий; – технологию и принципы проектирования и внедрения объектов природоохранного назначения; – нормативные требования к содержанию, проведению и оформлению типовых природоохранных мероприятий. – основные направления, принципы и подходы охраны природы, современной экологической политики Устойчивого развития; – виды и причины проблем природоохранной деятельности; – проблемы реализации политики Устойчивого развития регионов, России, международного сообщества; – предмет и проблемное поле философии и методологии науки, характер современных социальных проблем; – методы диагностирования проблем природоохранных комплексов человек-природа-техносфера. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать научную деятельность; – выдвигать и проверять научные гипотезы; – вести научную работу в коллективе. – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять
--	--	--	---

		<p>студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; осуществлена хорошая теоретическая научно-исследовательская проработка проблемы выпускной квалификационной работы; проделана экспериментальная и/или теоретическая работа в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы грамотно и логично изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы; в докладе в течение установленного времени сформулированы цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы основные выводы работы; выпускник аргументированно отвечал на вопросы</p>	<p>аналитические обзоры;</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать выводы и практические рекомендации. – глубоко вникать в знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин; – творчески использовать полученную информацию в профессиональной деятельности. – проводить сравнительный анализ природоохранных мероприятий; – осуществлять выбор наиболее эффективных альтернативных природоохранных технологий; – разрабатывать комплекс типовых природоохранных (мелиоративных, рекультивационных, очистных и др.) мероприятий в зависимости от эколого-экономических особенностей объекта и нормативно-правовых требований. – осуществлять оценку состояния природоохранной деятельности территории; – проводить анализ проблем реализации природоохранной деятельности на конкретной территории; – определять ведущие направления достижения Устойчивого развития регионов; – разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению Устойчивого развития. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией проведения научных исследований в естествознании; – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками применения новейших достижений в
--	--	--	---

		<p>членов ГЭК, используя знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; осуществлена удовлетворительная теоретическая научно-исследовательская проработка проблемы выпускной квалификационной работы; проделана экспериментальная и/или теоретическая работа в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, но экспериментальные данные и методики расчетов вызывают определенные сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы, не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы частично отражают основной итог работы; в докладе отсутствовали четко</p>	<p>области экологии и природопользования при решении научных и практических задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования в научной и производственной деятельности фундаментальных и прикладных разделов ООП магистратуры; – навыком планирования природоохранных мероприятий на основе принципа рационального природопользования; – методиками расчета нагрузки на окружающую среду; – основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени; – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач; – навыками оценки максимально допустимых воздействий на геосистемы. <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – правила представления результатов научной работы; – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; – методы проведения научного исследования – основные способы работы с научной и профессиональной литературой.
--	--	--	---

		<p>сформулированные цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), не достаточно обоснован выбор объектов и методов исследования, часть результатов и выводов работы вызывают обоснованные сомнения членов ГЭК; выпускник недостаточно аргументировано отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог в полном объеме продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; осуществлена низкая теоретическая научно-исследовательская проработка проблемы выпускной квалификационной работы; проделанная экспериментальная и/или теоретическая работа не соответствует по объему и по качеству поставленным главной цели и задачам, экспериментальные данные и методики расчетов вызывают серьезные сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – фундаментальные законы специальных дисциплин ООП магистратуры; – прикладные разделы специальных дисциплин. – технологию и принципы проектирования и внедрения объектов природоохранного назначения; – нормативные требования к содержанию, проведению и оформлению типовых природоохранных мероприятий. – виды и причины проблем природоохранной деятельности; – проблемы, задачи и методы научного исследования; – методы диагностирования проблем природоохранных комплексов человек-природа-техносфера; – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; порядок проведения научного исследования; методы проведения научного исследования; – основные способы работы с научной и профессиональной литературой; – основы ведущих дисциплин, понимает, излагает и анализирует базовую информацию в области охраны природы и природопользования; самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении исследований. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – проводить анализ и сравнение полученных данных; – вести научную работу в коллективе. – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа;
--	--	---	---

		<p>не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены и оформлены с нарушениями установленных правил, а выводы неадекватно отражают основной итог работы; в докладе отсутствовали четко сформулированные цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), не обоснован выбор объектов и методов исследования, выводы работы не соответствуют результатам работы или не являются значимыми; выпускник неудовлетворительно отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. – глубоко вникать в знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин; – осуществлять выбор наиболее эффективных альтернативных природоохранных технологий; – разрабатывать комплекс типовых природоохранных (мелиоративных, рекультивационных, очистных и др.) мероприятий в зависимости от эколого-экономических особенностей объекта и нормативно-правовых требований. – осуществлять оценку состояния природоохранной деятельности территории; – разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению Устойчивого развития. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыком планирования природоохранных мероприятий на основе принципа рационального природопользования. – методиками расчета нагрузки на окружающую среду; – знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени; – навыками оценки максимально допустимых воздействий на геосистемы.
3	Уровень апробации работы и публикаций	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все</p>	<p>Повышенный уровень: Знает:</p>

<p>ОПК-3; ОПК-4</p>	<p>показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; результаты работы были внедрены в производство; результаты работы были апробированы на конференциях, семинарах и конкурсах различного уровня и опубликованы в сборниках конференций и научных журналах.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; результаты работы могут быть рекомендованы для внедрения в производство; результаты работы были апробированы на межвузовских и внутривузовских конференциях, семинарах и опубликованы в сборниках этих конференций.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций. Результаты работы не могут быть рекомендованы для внедрения в производство; результаты работы были апробированы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – требования и правила изложения результатов проведенных исследований в виде научных публикаций; – методы представления и защиты результатов научных исследований; – правила подачи и оформления статей в научные журналы; – принципы устного изложения результатов проведенных исследований, ведения научной дискуссии <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовить и грамотно письменно изложить материал, написать доклад, статью, отображающие проведенное исследование; – аргументированно и четко изложить свою точку зрения в научном докладе, дискуссии; – делать выводы и учитывать полученные замечания. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками написания научных докладов, статей; – навыками письменной реализации коммуникативных намерений; – навыками публичных выступлений; – навыками ведения научных дискуссий, <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – имеет представление о требованиях и правилах изложения результатов проведенных исследований в виде научных публикаций; – методы представления и защиты результатов научных исследований;
-------------------------	---	--

		<p>на внутрикафедральной предзащите или семинаре и опубликованы.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; результаты работы не были апробированы на конференциях, семинарах, внутрикафедральной предзащите.</p>	<p>– имеет представление о принципах устного изложения результатов проведенных исследований, ведения научной дискуссии</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письменно изложить материал, написать доклад, статью, отображающие проведенное исследование; – изложить свою точку зрения в научном докладе, дискуссии; – делать выводы и учитывать полученные замечания. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками написания научных докладов, статей; – навыками письменной реализации коммуникативных намерений; – навыками публичных выступлений.
4	<p>Объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство</p> <p>ОПК-6 ПК-1 ОПК-3 ОПК-7</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; проделан большой объем экспериментальной и/или теоретической работы, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; результаты работы были внедрены в производство.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных</p>	<p>Повышенный уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, методы и приемы экспериментальных исследований; – способы представления и обработки экспериментальных данных; – способы внедрения результатов выполненной научно-исследовательской работы. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать способы получения данных в адекватную научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов современной науки – самостоятельно проводить измерения, проводить расчёт погрешностей и формулировать выводы по проведенным работам;

		<p>компетенций; проделана экспериментальная в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; результаты работы могут быть рекомендованы для внедрения в производство.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; проделана экспериментальная работа в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, но экспериментальные данные и методики расчетов вызывают определенные сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве. Результаты работы не могут быть рекомендованы для внедрения в производство.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных</p>	<ul style="list-style-type: none"> – развернуто объяснять методику проведения измерений, достоинства, недостатки, физические принципы и законы, лежащие в основе метода измерений; – самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; – наглядно показать, каким образом могут быть использованы полученные результаты и рекомендации, продемонстрировать степень их готовности к применению; – реализовывать практически на местах результаты выполненной научно-исследовательской работы. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения экспериментов, обработки и представления экспериментальных данных; – способностью самостоятельно формулировать результаты своей научно-исследовательской работы; – навыками реализации в производство результатов выполненной научно-исследовательской работы. <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – имеет представление об основных понятиях, методах и приемах экспериментальных исследований; – имеет представление о способах представления и обработки экспериментальных данных; – имеет представление о способах внедрения результатов выполненной научно-исследовательской работы. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить измерения, проводить расчёт погрешностей и формулировать выводы по проведенным
--	--	---	---

		<p>компетенций; проделанная экспериментальная работа не соответствует по объему и по качеству поставленным главной цели и задачам, экспериментальные данные и методики расчетов вызывают серьезные сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве.</p>	<p>работам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – в целом объяснять методику проведения измерений, достоинства, недостатки, лежащие в основе метода измерений; – самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; – наглядно показать, каким образом могут быть использованы полученные результаты и рекомендации, продемонстрировать степень их готовности к применению. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения экспериментов, обработки и представления экспериментальных данных; – способностью формулировать результаты своей научно-исследовательской работы; – общими навыками реализации в производство результатов выполненной научно-исследовательской работы.
5	<p>Качество анализа проблемы ОПК-2 ПК-1 ПК-4 ОК-1 ОПК-4 ОПК-6</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; работа содержит глубокий библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, результаты работы грамотно и логично изложены, и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется</p>	<p>Повышенный уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды компьютерных технологий сбора, обработки анализа и передачи географической информации; – методы статистической обработки информации; – методы сбор, обработки и представления пространственной информации; – способы обработки и представления графической информации с использованием современных компьютерных технологий; – методологию проведения научных исследований статистическими методами. – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки;

		<p>студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; работа содержит библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы грамотно и логично изложены, и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы, не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы частично отражают основной итог работы.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент</p>	<ul style="list-style-type: none"> – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования; – методологию проведения научных исследований статистическими методами; – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. – методы обработки экологической информации (дискриминантный, корреляционный, факторный и регрессионный анализы и их современные модификации); – основные документы концепции устойчивого развития; основные сценарии и индикаторы устойчивого развития; основные этапы становления системы международных мер обеспечения устойчивого развития человечества; – культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета; – грамматический и лексический (общий и терминологический) минимум в объеме, необходимом для повседневного и делового общения и работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности; – основные особенности стиля научной и разговорной речи; – основы построения компьютерных когнитивных моделей для качественного моделирования ситуации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с основными пакетами прикладных программ в области статистики, ГИС и компьютерной графики, необходимыми в профессиональной деятельности; – выбирать статистический аппарат для проведения количественных исследований;
--	--	--	--

		<p>не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы, не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены и оформлены с нарушениями установленных правил, а выводы неадекватно отражают основной итог работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать репрезентативность материала и объем выборок в ходе количественных исследований; – проводить сравнение полученных данных. – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. – осуществлять выбор наиболее эффективных способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований; – интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами сбора, обработки, анализа и представления графической, пространственной информации. – методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами; – методами выявления закономерностей при проявлении количественных исследований; – навыками проведения количественных исследований с использованием статистических методов. – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач.
--	--	---	---

			<ul style="list-style-type: none">– навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий;– системным экологическим мышлением;– методами моделирования и прогнозирования экологических ситуаций;– навыками работы с законами по международному сотрудничеству в области охраны природы;– навыками реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;– методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами; методами выявления закономерностей при проявлении количественных исследований;– формулировать выводы и практические рекомендации по международному сотрудничеству. <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">– основные виды компьютерных технологий сбора, обработки анализа и передачи географической информации;– методы статистической обработки информации;– порядок проведения научного исследования;– методы проведения научного исследования– основные способы работы с научной и профессиональной литературой.– методы обработки экологической информации (дискриминантный, корреляционный, факторный и регрессионный анализы и их современные модификации);
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none">– теоретические вопросы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;– основные тенденции развития международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;– международные организации и программы в области охраны окружающей среды;– предмет и проблемное поле философии и методологии науки, характер современных социальных проблем. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– работать с основными пакетами прикладных программ в области статистики, ГИС и компьютерной графики, необходимыми в профессиональной деятельности;– выбирать статистический аппарат для проведения количественных исследований;– проводить сравнение полученных данных.– формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования;– получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа;– реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры;– делать выводы и практические рекомендации;– интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none">– методами сбора, обработки, анализа и представления графической, пространственной информации.– методами выявления закономерностей при проявлении количественных исследований;– навыками проведения количественных исследований
--	--	--	---

			<p>с использованием статистических методов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования; - лексико-грамматическим минимумом, необходимым для повседневного общения и в сфере делового общения; - читает и переводит тексты общего содержания, научную литературу по специальности на иностранном языке со словарем; - составляет на иностранном языке резюме, тезисы, сообщения, деловые письма; – - поддерживает беседу на иностранном языке в процессе делового и межличностного общения; – навыками сбора и обработки полученной информации; – навыками проведения научного исследования; – навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий.
6	<p>Обоснованность, четкость, полнота изложения доклада ПК-10 ОПК-8 ПК-1 ОПК-5</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; в докладе ясно, логично и четко, в течение установленного времени сформулированы цель и задачи</p>	<p>Повышенный уровень: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы построения монологических текстов и диалогов, – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; – порядок проведения научного исследования;

		<p>ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы основные выводы работы.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; в докладе в течение установленного времени сформулированы цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы основные выводы работы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; в докладе отсутствовали четко сформулированные цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), не достаточно обоснован выбор объектов и методов исследования, часть результатов и выводов работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – методы проведения научного исследования; – международные организации и программы в области охраны окружающей среды; – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности; – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками грамотного письма и устной речи на русском языке; – способностью к коммуникации в профессиональной деятельности; – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками получать новые достоверные факты на основе анализа эмпирических данных; – теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования; – навыками применения новейших достижений в
--	--	--	---

		<p>вызывают обоснованные сомнения членов ГЭК.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; в докладе отсутствовали четко сформулированные цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), не обоснован выбор объектов и методов исследования, выводы работы не соответствуют результатам работы или не являются значимыми.</p>	<p>области экологии и природопользования при решении научных и практических задач.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы современного русского языка и культуры речи, – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования; – как использовать творческий потенциал; – теоретические основы и обладает практическими навыками для педагогической работы в вузах, а также для самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности; – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками грамотного письма и устной речи на русском языке; – способностью к коммуникации в профессиональной деятельности; – навыками научного анализа экологических проблем и процессов;
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками в области организации и управления при проведении исследований; – средствами оценки и формирования системы позитивных межличностных отношений, психологического климата и организационной культуры в образовательном учреждении; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе.
7	<p>Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций</p> <p>ОПК-8 ПК-1 ПК-2</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; выпускник четко и по существу отвечал на все вопросы членов ГЭК; аргументированно защищал свою точку зрения, использовал знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации), демонстрировал способность вести научную дискуссию по теме ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; выпускник аргументированно отвечал на вопросы членов ГЭК, используя знания, полученные при освоении компетенций</p>	<p>Повышенный уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы современного русского языка и культуры речи, – правила речевого этикета; – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. – виды и причины проблем природоохранной деятельности; – проблемы реализации политики Устойчивого развития регионов, России, международного сообщества; – методы диагностирования проблем природоохранных комплексов человек-природа-техносфера. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности; – выступать перед публикой с докладами (на защите выпускной квалификационной работы);

		<p>и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; выпускник недостаточно аргументированно отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог в полном объеме продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; выпускник неудовлетворительно отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. – проводить сравнительный анализ природоохранных мероприятий; – осуществлять выбор наиболее эффективных альтернативных природоохранных технологий; – разрабатывать комплекс типовых природоохранных (мелиоративных, рекультивационных, очистных и др.) мероприятий в зависимости от эколого-экономических особенностей объекта и нормативно-правовых требований. – организовывать работы по исследованию природных комплексов территорий, планируемых под воздействие; – рассчитывать эколого-экономический ущерб антропогенной деятельности; – осуществлять оценку состояния природоохранной деятельности территории; – проводить анализ проблем реализации природоохранной деятельности на конкретной территории; – определять ведущие направления достижения устойчивого развития регионов; – разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками грамотного письма и устной речи на русском языке;
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> – способностью к коммуникации в профессиональной деятельности; – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач. – навыком планирования природоохранных мероприятий на основе принципа рационального природопользования. – методиками расчета нагрузки на окружающую среду; навыками оценки максимально допустимых воздействий на геосистемы. <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы современного русского языка и культуры речи, – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. – виды и назначение природоохранных мероприятий; – технологию и принципы проектирования и внедрения объектов природоохранного назначения; – теоретические основы концепции устойчивого развития; – основные направления, принципы и подходы охраны природы, современной экологической политики Устойчивого развития; – виды и причины проблем природоохранной
--	--	--	--

			<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">– методы диагностирования проблем природоохранных комплексов человек-природа-техносфера. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности;– выступать перед публикой с докладами (на защите выпускной квалификационной работы);– формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования;– получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа;– реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры;– делать выводы и практические рекомендации.– осуществлять выбор наиболее эффективных альтернативных природоохранных технологий;– рассчитывать эколого-экономический ущерб антропогенной деятельности;– осуществлять оценку состояния природоохранной деятельности территории;– проводить анализ проблем реализации природоохранной деятельности на конкретной территории;– разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению Устойчивого развития. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none">– навыками грамотного письма и устной речи на русском языке;– способностью к коммуникации в профессиональной деятельности;
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – методиками расчета нагрузки на окружающую среду; – навыками оценки максимально допустимых воздействий на геосистемы.
8	<p>Самостоятельность при выполнении ВКР</p> <p>ОПК-8 ПК-1 ОК-3 ОПК-8</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; выпускник проявил максимальный уровень самостоятельности при выполнении теоретической и практической (экспериментальной) части ВКР (магистерской диссертации), а также подготовке доклада и презентации для защиты ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; выпускник проявил достаточно высокий уровень самостоятельности при выполнении теоретической и практической (экспериментальной) части ВКР (магистерской диссертации), а также подготовке доклада и презентации для</p>	<p>Повышенный уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – показатели становления гражданской и профессиональной зрелости человека; – правила представления результатов научной работы; – основные проблемы, решаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования; – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать научную деятельность; – выдвигать и проверять научные гипотезы; – вести научную работу в коллективе; – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации.

		<p>защиты ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; выпускник проявил недостаточно высокий уровень самостоятельности при выполнении теоретической и практической (экспериментальной) части ВКР (магистерской диссертации), при подготовке доклада и презентации для защиты ВКР (магистерской диссертации).</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; выпускник не выполнял самостоятельно теоретическую, практическую (экспериментальную) часть ВКР (магистерской диссертации), подготовку доклада и презентации для защиты ВКР (магистерской диссертации).</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией проведения научных исследований в естествознании; – основами креативной деятельности. – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; – навыками организации работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и конфессиональные различия; – методологией проведения научных исследований в естествознании; – основами креативной деятельности; – навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач. <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – правила представления результатов научной работы; – порядок проведения научного исследования; – методы проведения научного исследования; – принципы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и конфессиональные различия; – основы организации научной работы; – правила проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; – правила представления результатов научной работы;
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> – правила, регулирующие изобретательскую деятельность в РФ и за рубежом. – основные способы работы с научной и профессиональной литературой. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать научную деятельность; – вести научную работу в коллективе; – формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; – получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; – реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; – делать выводы и практические рекомендации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками научного анализа экологических проблем и процессов; – средствами оценки и формирования системы позитивных межличностных отношений, психологического климата и организационной культуры в образовательном учреждении. – методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе.
9	Общий уровень культуры общения с аудиторией ОК-2 ОК-3 ОПК-3	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; общение с аудиторией ведется на высоком уровне культуры.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть</p>	<p>Повышенный уровень</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации речи в соответствии с видом и ситуацией общения, логикой построения речи, правила речевого этикета; – основы мастерства публичного выступления; функциональные, композиционные, грамматические и стилистические особенности публичных выступлений и презентаций;

		<p>показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; общение с аудиторией ведется на среднем уровне культуры, имеются некоторые замечания к процессу общения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; общение с аудиторией неуверенное, вызывает некоторые трудности.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; общение с аудиторией не ведется или демонстрируются некультурные образцы поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основы делового общения, способствующие развитию общей культуры и социализации личности; – основы социальной психологии, психологии межличностных отношений <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логически верно аргументировано и ясно строить свою речь; – правильно применять языковые средства в устной и письменной речи в процессе межличностной, деловой и профессиональной коммуникации; – определять цель и понимать ситуацию общения; – учитывать социальные и индивидуальные черты личности собеседника; – прогнозировать развитие диалога, реакции собеседника; – создавать и поддерживать благоприятную психологическую атмосферу общения; – направлять диалог в соответствии с целями профессиональной деятельности; – толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей в аудитории. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки различных типов публичных выступлений; – монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях; – правилами речевого этикета; – нормами делового этикета; – навыками общения с людьми, психологическими и информационными подходами к ним; – способностью строить межличностные и
--	--	---	---

			<p>межкультурные коммуникации.</p> <p>Пороговый уровень</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации речи в соответствии с видом и ситуацией общения, логикой построения речи, правила речевого этикета; – основы делового общения, способствующие развитию общей культуры и социализации личности; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логически верно аргументировано и ясно строить свою речь; – правильно применять языковые средства в устной и письменной речи в процессе межличностной, деловой и профессиональной коммуникации; – учитывать социальные и индивидуальные черты личности собеседника; – толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей в аудитории. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки различных типов публичных выступлений; – монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях; – правилами речевого этикета; – навыками общения с людьми, психологическими и информационными подходами к ним;
10	Степень владения программными продуктами и компьютерными технологиями ОПК-2	Оценка «отлично» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели повышенного уровня сформированности указанных компетенций; оформление ВКР	<p>Повышенный уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы использования современных информационных технологий в научных исследованиях; – современные компьютерные технологии,

<p>ПК-3 ПК-4</p>	<p>выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, продемонстрировано владение современными программными продуктами и компьютерными технологиями.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: студент выполнил все показатели порогового уровня и часть показателей повышенного уровня сформированности указанных компетенций; оформление ВКР выполнено с незначительными замечаниями, в целом продемонстрировано владение современными программными продуктами и компьютерными технологиями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: студент выполнил полностью или частично показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; оформление ВКР выполнено с существенными замечаниями, владение современными программными продуктами и компьютерными технологиями продемонстрировано слабо.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»</p>	<p>применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные компьютерные технологии для решения производственных задач профессиональной деятельности; – использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации; – выявлять общие закономерности в информационных технологиях. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками самостоятельной работы в программных средствах при сборе, хранении, обработке, анализе, передаче географической информации и решении научно-исследовательских и производственных задач профессиональной деятельности; – навыками современных методов обработки и интерпретации экологической информации; – технологиями научного анализа, использования и обновления знаний по географическим наукам; инновационными технологиями в географии. <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы использования современных информационных технологий в научных исследованиях; – современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в целом использовать современные компьютерные технологии для решения
----------------------	--	--

		<p>выставляется студенту, если: студент не выполнил показатели порогового уровня сформированности указанных компетенций; оформление ВКР не соответствует методическим рекомендациям, студент не владеет современными программными продуктами и компьютерными технологиями</p>	<p>производственных задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – в целом использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в программных средствах при сборе, хранении, обработке, анализе, передаче географической информации и решении научно-исследовательских; – навыками современных методов обработки и интерпретации экологической информации.
--	--	--	---

Критерии оценки ответа выпускника на защите ВКР (магистерской диссертации)

Оценка защиты ВКР выпускника выставляется членами государственной экзаменационной комиссии в четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

- **оценка «отлично» выставляется студенту, если:** проделан большой объем экспериментальной и/или теоретической работы, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит глубокий библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, результаты работы грамотно и логично изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы; в докладе ясно, логично и четко, в течение установленного времени сформулированы цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы основные выводы работы; выпускник четко и по существу отвечал на все вопросы членов ГЭК, аргументировано защищал свою точку зрения, использовал знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации), демонстрировал способность вести научную дискуссию по теме ВКР (магистерской диссертации).

- **оценка «хорошо» выставляется студенту, если:** проделана экспериментальная и/или теоретическая работа в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, экспериментальные данные и методики расчетов не вызывают сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ современного состояния решаемой проблемы, позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы грамотно и логично изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы адекватно отражают основной итог работы; в докладе в течение установленного времени сформулированы цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), обоснован выбор объектов и методов исследования, изложены главные результаты и сформулированы основные выводы работы; выпускник аргументированно отвечал на вопросы членов ГЭК, используя знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).

- **оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:** проделана экспериментальная и/или теоретическая работа в объеме, достаточном, для подтверждения сделанных выводов, но экспериментальные данные и методики расчетов вызывают определенные сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы, не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены и оформлены в соответствии с установленными правилами, а выводы частично отражают основной итог работы; в докладе отсутствовали четко сформулированные цель и задачи ВКР (магистерской диссертации), не достаточно обоснован выбор объектов и методов исследования, часть результатов и выводов работы вызывают обоснованные сомнения членов ГЭК; выпускник недостаточно аргументированно отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог в полном объеме продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации).

- **оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:** проделанная экспериментальная и/или теоретическая работа не соответствует по объему и по качеству поставленным главной цели и задачам, экспериментальные данные и методики расчетов вызывают серьезные сомнения в их надежности, а полученные результаты – в их новизне и качестве; работа содержит библиографический анализ состояния решаемой проблемы, не позволяющий оценить актуальность решаемой проблемы, результаты работы изложены

и оформлены с нарушениями установленных правил, а выводы неадекватно отражают основной итог работы; в докладе отсутствовали четко сформулированные цель и задачи ВКР, не обоснован выбор объектов и методов исследования, выводы работы не соответствуют результатам работы или не являются значимыми; выпускник неудовлетворительно отвечал на вопросы членов ГЭК, не смог продемонстрировать знания, полученные при освоении компетенций и изучении состояния проблем ВКР (магистерской диссертации). Окончательная оценка представляет собой средневзвешенную величину, включающую в себя оценки всех членов ГЭК по перечисленным критериям, оценку рецензента, научного руководителя и выпускающей кафедры.

Критерии оценки ВКР

Критерии	Показатели			
	Оценки по четырехбалльной шкале			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Цель и задачи сформулированы не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована. Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждом разделе присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

<p style="text-align: center;">Самостоятельность в работе</p>	<p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты</p>	<p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p>	<p>После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием раздела. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p>	<p>После каждого раздела автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР</p>
<p style="text-align: center;">Оформление работы</p>	<p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>	<p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p>	<p>Соблюдены все правила оформления работы.</p>
<p style="text-align: center;">Литература</p>	<p>Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг.</p>	<p>Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>	<p>Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>	<p>Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>

Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).
Оценка работы	Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии.	Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.	Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или в практической части.	Оценка «5» («отлично») ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.

5.9 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

1. Пространственно-временной анализ изменения климата в бассейне Телецкого озера.
2. Рыболовство и охота как отрасли природопользования жителей Улаганского района на примере села Чибит.
3. Характер проявления субъект-субъектных экологических отношений у жителей г. Горно-Алтайска.
4. Тематика публикаций на сайте Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратуры как отражение деятельности организации.
5. Оценка результатов реализации проекта по экологическому восстановлению озера Манжерок (по материалам гидрогеохимических исследований).

6. Экологическое состояние Майминского района и города Горно-Алтайска.
7. Экологическое состояние популярных туристских маршрутов по Горному Алтаю.
8. Развитие региональных туристско-рекреационных комплексов на примере Алтая и Альп.
9. Загрязнение ртутью окружающей среды Республики Алтай в результате хозяйственной деятельности.
10. Распределение ртути в природных водах Республики Алтай.
11. Анализ проблем и перспектив развития туризма в районе озера Телецкого.
12. Основные экологические проблемы землепользования (на примере Кош-Агачского района Республики Алтай).
13. Совершенствование кадастровой оценки земель на основе учета экологических факторов (на примере г. Горно-Алтайска).
14. Экологические проблемы твердых бытовых отходов в Республике Алтай.
15. Проблемы и перспективы охраны и использования животного мира Республики Алтай.
16. Особенности природопользования жителей сел, расположенных в зоне сотрудничества Катунского биосферного заповедника (на примере Огневского сельского поселения).
17. Анализ антропогенных воздействий на территорию Алтайского биосферного заповедника.
18. Экологический аспект устойчивого развития Республики Алтай.
19. Оценка экосистемных услуг на примере Алтайского государственного природного заповедника.
20. Социальная среды Республики Алтай: проблемы и пути их решения.
21. Географическая среда как основа формирования физических способностей организма человека (на основе геоморфологических и климатических характеристик территории).
22. Особенности рекреационного природопользования на территории Алтайского региона (на примере лечебно-оздоровительного туризма).
23. Природопользование как один из факторов индекса счастья.
24. Особенности развития рекреационного природопользования в горных районах России (на примере Усть-Коксинского района Республики Алтай).

Порядок утверждения тем ВКР определен в Положении о выпускной квалификационной работе», утвержденного Ученым советом ГАГУ.

Темы ВКР (магистерских диссертаций) рассмотрены и утверждены на заседании кафедры географии и природопользования 12.09.2019 г, протокол №1.

5.10 Форма для оценки сформированности компетенций выпускника при защите выпускной квалификационной работы

№ п/п	Критерии оценки	отлично повышенный уровень	хорошо пороговый уровень	удовл-но пороговый уровень	неудовл. уровень не сформирован
1	Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы				
2	Уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной				

	деятельности выпускника				
3	Качество анализа проблемы				
4	Объем экспериментальных исследований, уровень апробации работы и публикации				
5	Обоснованность, четкость, полнота изложения доклада				
6	Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций				
7	Самостоятельность при выполнении ВКР				

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания проводится по результатам защиты выпускной квалификационной работы, подготовка и защита которой осуществляется согласно действующему Положению о выпускной квалификационной работе.


Оценка уровня сформированности компетенций определяется на основании полноты освещения теоретической части работы и достоверности практических результатов проведенного исследования. Результаты процедуры защиты выпускной квалификационной работы в установленном порядке проставляются в зачетные книжки обучающихся, а также в протоколы государственной экзаменационной комиссии.

7. Материально-техническое обеспечение ГИА

Номер, наименование помещений	Оснащение помещений
Ауд. 227. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, ноутбук с доступом в интернет, интерактивная доска, ученическая доска, презентационная трибуна. Программное обеспечение: MS Office (госконтракт 0377100000315000019-0020963-01 от 12.01.2016) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ (госконтракт 0612\2 от 06.12.2016, госконтракт 2018ЕП-13 от 09.11.2018) MS WINDOWS (госконтракт 0377100000314000008-0020963-02 от 22.07.2014, договор Tr000480647-R от 26.03.2020) Google Chrome (лицензия Freeware) Яндекс.Браузер (лицензия Freeware).

<p>Ауд. 219. Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>Ауд. 219. Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет (Pentium 2,8 ГГц, DDR 2 Гб, ЖК Samsung 19 дюймов). Программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ (госкон-тракт 0612/2 от 06.12.2016, госконтракт 2018ЕП-13 от 09.11.2018) MS Windows (договор Tr000075134 от 20.02.2016, договор 10/20 от 27.02.2020) MS Access (договор Tr000075134 от 20.02.2016, договор 10/20 от 27.02.2020) MS Office (госконтракт 0377100000315000019-0020963-01 от 12.01.2016) КонсультантПлюс (бессрочный договор от 27.05.1999) Free Pascal (свободная лицензия GNU GPL) QGIS (свободная лицензия GNU GPL) Наш Сад (договор С07923 от 22.05.2012) ChemOffice Pro 2010 (Госконтракт 200 от 15.07.2011) GRASS (свободная лицензия GNU GPL) Python(x,y) (свободная лицензия GNU GPL) ArcGIS (Договор 61/1/3 от 08.12.2014) Dev -C++ (свободная лицензия GNU GPL) Packet Tracer Student (лицензия Freeware) Code::Blocks (свободная лицензия GNU GPL) ArcView GIS (Договор 61/1/3 от 08.12.2014) Lazarus (свободная лицензия GNU GPL) GeoGebra (свободная лицензия GNU GPL) LibreOffice (свободная лицензия Mozilla Public License) MiKTeX (свободная лицензия FSF/Debian) Oracle VM VirtualBox (свободная лицензия GNU GPL) Scribus (свободная лицензия GNU GPL) Кумир (свободная лицензия GNU GPL) Компас 3D LT (договор ЗС-16-00121 от 08.11.2016) R for Windows (свободная лицензия GNU GPL) NVDA (свободная лицензия GNU GPL) Moodle (свободная лицензия GNU GPL) Google Chrome (лицензия Freeware) Яндекс.Браузер (лицензия Freeware).</p>
--	--

Составители программы: коллектив кафедры географии и природопользования.

Программа одобрена на заседании кафедры географии и природопользования
«12» ноября 2020 года, протокол № 3.
Заведующий кафедрой  Е.В. Мердешева

Рассмотрено:
на ученом совете естественно-географического факультета
протокол № 3 от «19» ноября 2020 г.