

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Казахстанский филиал
Кафедра экологии и природопользования**

Утверждено на Ученом совете
Казахстанского филиала МГУ
«02» декабря 2021 года
(протокол № 2)

Директор  А.В. Сидорович

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: экология и природопользование

Форма обучения: очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки. 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 11 августа 2016 г., № 998.

Годы начала подготовки: 2018, 2019, 2020

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА):

Цель государственной итоговой аттестации: установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– проверка степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы через оценку интегральных показателей готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности. Интегральные показатели разработаны на основе установленных во ФГОС требований к компетенциям выпускников:

Интегральный показатель	Компетенции, соответствующие интегральному показателю
Владение предметной областью на уровне, требуемом ФГОС	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18
Умение применять полученные знания для решения профессиональных задач	ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ОПК-8; ПК-17; ОПК-8; ПК-17;
Умение осуществлять сбор, предварительную обработку, анализ информации экологической тематики и интерпретацию его результатов	ОПК-7; ОПК-9; ПК-2; ПК-8; ПК-19; ПК-20
Умение вести научную и производственную деятельность в коллективе	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-13
Понимание принципов действия правового поля в области экологии и природопользования	ПК-7; ОК-4; ПК-9; ПК-12

– принятие решения о присвоении квалификации бакалавра по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче документа об образовании.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП:

Итоговая государственная аттестация проводится на четвертом курсе в восьмом семестре.

2.1. Входные требования для участия в государственной итоговой аттестации, предварительные условия:

Государственной итоговой аттестации предшествует изучение базовых и специальных дисциплин учебного плана бакалавриата и прохождение практик.

К ГИА допускаются студенты, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению «Экология и природопользование» высшего профессионального образования, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

3. Результаты государственной итоговой аттестации, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

В процессе ГИА оцениваются следующие интегральные показатели готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности, сформированные в результате изучения дисциплин учебного плана и прохождения практик:

Интегральный	Компетенции,	Планируемые результаты обучения по
--------------	--------------	------------------------------------

показатель	соответствующие интегральному показателю	дисциплине, соотнесенные с компетенциями (указание знаний, умений, владений)
Владение предметной областью на уровне, требуемом ФГОС	<ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1; • ОПК-2; • ОПК-3; • ОПК-4; • ОПК-5; • ОПК-6; • ПК-14; • ПК-15; • ПК-16; • ПК-18 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальные проблемы, традиционные и современные методы исследования в области экологии и природопользования, структуру и перспективы развития экологии и природопользования как области знаний, междисциплинарные связи; -основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении, фундаментальные разделы естественных наук, необходимых для исследований в области экологии и природопользования; -основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; -особенности воздействия различных видов антропогенной деятельности на окружающую среду; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретически обобщать результаты научного исследования в области экологии и природопользования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -предметной областью экологии и природопользования
Умение применять полученные знания для решения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> • ОК-3; • ПК-1; • ПК-3; • ПК-4; • ПК-5; • ПК-6; • ПК-10; • ПК-11; • ОПК-8; • ПК-17; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы оптимизации среды обитания; -теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; -осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия -прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий -реализовывать технологические процессы

		<p>по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов</p> <p>-осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p> <p>- Навыками контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности</p> <p>Навыками рекультивации техногенных ландшафтов</p> <p>Навыками решения глобальных и региональных геологические проблемы</p>
<p>Умение осуществлять сбор, предварительную обработку, анализ информации экологической тематики и интерпретацию его результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ОПК-7; • ОПК-9; • ПК-2; • ПК-8; • ПК-19; • ПК-20 	<p>Знать:</p> <p>-теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p> <p>Уметь:</p> <p>-решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>-понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <p>Владеть:</p> <p>-методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду,</p>

		<p>геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p> <p>-методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p>
<p>Умение вести научную и производственную деятельность в коллективе</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ОК-2; • ОК-5; • ОК-6; • ОК-7; • ОК-8; • ОК-9; • ПК-13 	<p>Знать:</p> <p>-правила планирования и организации полевых и камеральных работ</p> <p>Уметь:</p> <p>-работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Владеть;</p> <p>-навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>-способностью к самоорганизации и самообразованию</p>
<p>Понимание принципов действия правового поля в области экологии и природопользования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ПК-7; • ОК-4; • ПК-9; • ПК-12 	<p>Знать:</p> <p>-Правовые основы природопользования экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита</p> <p>Уметь:</p> <p>-использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>-методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.</p>

		оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
--	--	---

4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 часа), в том числе 216 часов – защита выпускной квалификационной работы бакалавров; 108 часов – государственный междисциплинарный экзамен.

№	Структура и содержание программы ГИА	Формы текущего контроля	Кол-во часов
1	Обзорные лекции и подготовка к государственном междисциплинарному экзамену	Консультации, тестирование по результатам обзорных лекций	54
2	Государственный междисциплинарный экзамен	Проверка ответа на вопросы государственного междисциплинарного экзамена	54
3	Исследования в рамках подготовки ВКР, подготовка текста ВКР	Консультации с научным руководителем. Предоставление отчета о проделанной работе.	72
	Оформление ВКР соблюдением требований Положения о ВКР.	Проверка текста работы научным руководителем. Проверка работы на предмет уникальности авторского текста	72
4	Представление работы на отзыв руководителя и рецензента.	Рецензирование ВКР научным руководителем и рецензентом	36
5	Защита ВКР	Оценка ВКР членами ГАК	36
	Итого:		324

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускника бакалавриата по образовательной программе высшего образования проводится в форме государственных аттестационных испытаний: междисциплинарного государственного экзамена по направлению «экология и природопользование»; защиты выпускной квалификационной работы.

Студент, не сдавший государственный междисциплинарный экзамен не допускается к защите выпускной квалификационной работы и подлежит отчислению. Студенты, не прошедшие итоговую государственную аттестацию в связи с получением неудовлетворительной оценки, допускаются к повторной аттестации не ранее чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые. Студент, не прошедший итоговую государственную аттестацию,

может восстановиться в течение пяти лет после отчисления из университета, но не ранее, чем через шесть месяцев.

5.1. Порядок функционирования Государственной аттестационной комиссии.

Государственную аттестационную комиссию (ГАК) по направлению «Экология и природопользование» возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всех экзаменационных комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председателем ГАК должен быть доктором наук, профессор вуза, учреждения академии наук или крупный специалист, соответствующего профиля. Он не должен быть работником Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. При необходимости председатель ГАК должен отвечать требованиям, предъявляемым к специалистам, связанным с работами по закрытой тематике. Состав ГАК рассматривается и утверждается в установленном порядке. Кандидатуры председателей представляются заведующим кафедрой экологии и природопользования в Казахстанском филиале МГУ имени М.В. Ломоносова в учебный отдел факультета и филиала. Количество членов каждой ГАК на каждом заседании комиссии должно быть не менее 8 человек для проведения государственной аттестации по направлению подготовки бакалавров. За месяц до начала работы ГАК составляется график проведения заседаний ГАК. Перенос даты сдачи выпускником государственного экзамена или выпускной квалификационной работы производится при наличии исключительных причин, подтвержденных документально по письменному заявлению студента, председателем ГАК или его заместителем, в исключительных случаях.

Результаты любого из видов итоговых аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются государственной аттестационной комиссией оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных аттестационных комиссий. Государственная аттестационная комиссия может выносить решение о рекомендации выпускника к поступлению в аспирантуру, представлению его работы на конкурс, опубликованию или к внедрению. Решения ГАК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя (или заместителя) является решающим. Решения ГАК оформляются протоколом, в котором указываются сведения о дате и времени проведения заседания комиссии, членах комиссии, присутствующих на заседании комиссии, выпускнике, обстоятельствах проведения государственных аттестационных испытаний (номер вопроса билета, общая характеристика ответа выпускника, заданные вопросы, иное), выставленная комиссией оценка, особое мнение членов ГАК, а также иные сведения, которые комиссия считает необходимым указать в протоколе заседания. В случае несогласия с принятым решением член ГАК вправе изложить в письменном виде свое особое мнение, которое подлежит обязательному приобщению к протоколу заседания комиссии. Протокол ГАК подписывается всеми членами ГАК, присутствующими на заседании комиссии, председателем и секретарем ГАК. Решения ГАК являются окончательными. Апелляции на решения ГАК не принимаются.

После окончания работы ГАК председатель комиссии составляет отчет. Отчет председателя ГАК хранится на географическом факультете МГУ.

5.2. Порядок проведения междисциплинарного государственного экзамена

К междисциплинарному государственному экзамену допускаются лица,

завершившие полный курс теоретического обучения по направлению «Экология и природопользование» в Казахском филиале МГУ имени М.В.Ломоносова и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Допуск к междисциплинарному государственному экзамену и защите оформляется приказом. Все зачеты и экзамены, включая передачи на повышенную оценку должны быть сданы не позднее дня окончания преддипломной практики. Междисциплинарный государственный экзамен проводится по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. При приеме междисциплинарного государственного экзамена государственная комиссия обязана обеспечить единство требований, предъявляемых к выпускникам и условия для объективной оценки качества освоения выпускниками соответствующей образовательной программы: проведение междисциплинарного государственного экзамена строго в рамках программы, утвержденной в установленном порядке; размещение выпускников в аудитории при подготовке к ответу на места, указанные ГАК, на удалении друг от друга; оценка в ходе междисциплинарного государственного экзамена собственных знаний выпускника и исключение применения, а так же попытки применения, сдающим междисциплинарный государственный экзамен, учебных пособий, методических материалов, учебной и иной литературы (за исключением разрешенных для использования на государственном экзамене), конспектов, шпаргалок, независимо от типа носителя информации, а также любых технических средств, средств передачи информации и подсказок. Очередность прохождения междисциплинарного государственного экзамена выпускниками одной группы определяется ГАК.

Выпускникам с ограниченными возможностями здоровья (имеющим недостатки в физическом и (или) психическом развитии: глухим, слабослышащим, слепым, слабовидящим, с тяжелыми нарушениями речи, с нарушениями опорно-двигательного аппарата и другим, в том числе детям-инвалидам), беременным должна быть предоставлена возможность прохождения государственного экзамена в первоочередном порядке либо, по желанию такого выпускника.

ГАК предоставляет выпускнику необходимое время для полноценной подготовки к ответу, продолжительность которого составляет, не более 45 минут. Во время подготовки выпускников к ответу в аудитории должно находиться не менее трех членов ГАК, либо лиц, уполномоченных председателем ГАК в установленном порядке

В случае обнаружения у выпускника после получения им экзаменационного билета учебных пособий, методических материалов, учебной и иной литературы (за исключением разрешенных для использования на государственном экзамене), конспектов, шпаргалок, независимо от типа носителя информации, а также любых технических средств и средств передачи информации, либо использования им подсказки, вне зависимости от того, были ли использованы указанные материалы и (или) средства в подготовке к ответу на государственном экзамене, комиссия изымает до окончания государственного экзамена указанные материалы и (или) средства с указанием соответствующих сведений в протоколе заседания ГАК и принимает решение об оценке знаний такого выпускника «неудовлетворительно» либо о продолжении государственного экзамена.

5.3. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме, соответствующей уровню высшего профессионального образования для степени бакалавра, согласно Положению о выпускной квалификационной работе.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельное исследование и подготавливается к защите в завершающий период

теоретического обучения в соответствии с графиком учебного процесса по образовательной программе.

Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством научного руководителя с возможным привлечением одного или двух научных консультантов.

Содержание выпускной квалификационной работы бакалавра должны составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в области экологии и природопользования, представлять собой самостоятельную работу, подтверждающую уровень знаний и умений, способность применять знания при решении практических задач и содержать иллюстрированный графический материал (карты, схемы, таблицы, графики и т.п.).

Задачи выпускной квалификационной работы состоят в:

- систематизации научных знаний;
- углублении уровня и расширении объема профессионально значимых знаний, умений и навыков;
- формировании умений и навыков самостоятельной организации научно-исследовательской работы;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования информации.

Процесс подготовки выпускной квалификационной работы включает в себя следующие обязательные этапы:

1. Выбор предметного поля и темы исследования.

Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать задачам изучения экологических проблем и подготовки специалистов по данному профилю, предусмотренным в государственном образовательном стандарте и образовательном стандарте МГУ имени М.В.Ломоносова; соответствовать современному уровню развития данной отрасли науки и опыту научной деятельности.

Студент определяет тему выпускной квалификационной работы в соответствии с перечнем тем, разработанных на географическом факультете, а также руководствуясь своими научными интересами и склонностями, в рамках предложенного круга тем.

Выбор темы осуществляется из списка тем, предложенных научными руководителями из числа преподавателей географического факультета в период с 01 апреля по 15 сентября.

Студент пишет заявление на имя заместителя декана географического факультета по Казахстанскому филиалу до 15 сентября, где указывается тема выпускной квалификационной работы и фамилия научного руководителя.

Научный руководитель ставит на заявлении свою подпись.

Не допускается подготовка одним и тем же студентом выпускной квалификационной работ на одинаковую или похожие темы в любые два года обучения в бакалавриате.

Списки с темами выпускных квалификационных работ и фамилиями научных руководителей передаются заместителем декана по Казахстанскому филиалу в деканат географического факультета до 20 сентября. Данные темы заносятся деканатом в приказ по факультету в личные дела студентов и приложения к дипломам.

Студент вправе предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее исследования.

Изменение темы выпускной квалификационной работы допускается в исключительных случаях по обоснованному ходатайству самого студента или по инициативе научного руководителя.

2. Выбор научного руководителя выпускной квалификационной работы.

Студент выбирает предполагаемого научного руководителя в соответствии с

предметным полем своего исследования и примерной проблематикой выпускных квалификационных работ, представленных в списке тем, представленных факультетом и публикуемых на доске объявлений учебного отдела Филиала. Утверждение научного руководителя производится по согласованию с заместителем декана географического факультета по Казахстанскому филиалу и в случае согласия выбранного студентом преподавателя на научное руководство.

Осуществлять научное руководство выпускными квалификационными работами может любой преподаватель Факультета, компетентный в проблематике «экология и природопользование», по согласованию с заместителем декана географического факультета по Казахстанскому филиалу.

Учебный отдел Филиала и заместитель декана географического факультета по Казахстанскому филиалу информируют студентов о порядке выбора научного руководителя и о возможностях преподавателей кафедр географического факультета в сфере научного руководства, при необходимости консультируют студентов в вопросах выбора научного руководителя.

Смена научного руководителя выпускной квалификационной работы между 20 октября и 1 ноября возможна только в исключительных случаях с согласия декана географического факультета и директора Казахстанского филиала МГУ. Смена научного руководителя после 1 ноября рассматривается только при наличии письменного заявления текущего научного руководителя с обоснованием причины отказа от научного руководства.

Один штатный преподаватель, работающий на полную ставку, не может руководить более, чем 4 (четырьмя) выпускными квалификационными работами на всех курсах филиала в один учебный год.

Один преподаватель, работающий по совместительству, не может руководить более, чем 2 (двумя) выпускными квалификационными работами на всех курсах в один учебный год.

3. Выполнение выпускной квалификационной работы включает в себя следующие подэтапы:

3.1. Подготовительный подэтап. В рамках подэтапа студент: определяет цель, задачи, структуру и методы исследования; осуществляет поиск теоретической и эмпирической информации (работа с каталогами, составление списка литературы, работа с книгой, выписки, тезисы, конспектирование, ксерокопирование важного и интересного материала, разработка программы и инструментария исследования) и определяет ее объем; тщательно систематизирует отобранный материал, изучает его и подготавливает краткую историографию проблемы исследования; составляет план выпускной квалификационной работы.

3.2. Рабочий подэтап в рамках подэтапа студент: пишет черновой вариант выпускной квалификационной работы и высказывает свое мнение по рассматриваемым вопросам; работает над выводами по параграфам и главам; оформляет научно-справочный аппарат работы (сквозные ссылки, список литературы). На рабочем этапе студент регулярно консультируется с научным руководителем, предоставляя черновые материалы в соответствии с календарным планом работ.

3.3. Заключительный подэтап студент: исправляет работу в соответствии с замечаниями научного руководителя; пишет окончательный вариант работы с учетом требований научного оформления; представляет работу научному руководителю на отзыв; сдает выпускную квалификационную работу на защиту.

4. Подэтап промежуточной аттестации является важным этапом в написании выпускной квалификационной работы, призванная помочь студенту выявить основные проблемы исследования и обеспечить своевременное завершение работы.

Промежуточная аттестация проводится в период с 25 ноября по 5 декабря;

На промежуточную аттестацию студент должен представить:

- развернутый план работы;
- введение;
- 1 главу;
- расчеты, таблицы, материалы по 2 и 3 главе;
- список использованной литературы;

Аттестация проходит в форме устного опроса с представлением основных материалов.

Научный руководитель представляет отзыв о работе студента за прошедший период.

Аттестация проводится преподавателями МГУ совместно с преподавателями кафедры экологии и природопользования.

По итогам промежуточной аттестации студенту ставится оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые проставляются в ведомость промежуточной аттестации. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту в том случае, если студент не приступал к работе.

После проведенной аттестации изменение темы не допускается.

5. Защита выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна быть защищена в соответствии с установленным порядком.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие полный курс теоретического обучения по одной из основных профессиональных образовательных программ и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом и итоговой государственной аттестацией.

Защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена секретарю ГАК не позднее, чем за пять дней до начала работы ГАК. При несоблюдении этого студент может быть отчислен за невыполнение учебного плана по представлению выпускающей кафедры. Работа должна быть допущенной научным руководителем и заведующим кафедрой (подписана в установленном порядке).

Перенос даты защиты выпускной квалификационной работы допускается только по мотивированному заявлению студента, завизированном заведующим кафедрой и научным руководителем и с согласия председателя ГАК или его заместителя.

В случае отсутствия председателя ГАК заседание комиссии возглавляет его заместитель.

Защищенные выпускные квалификационные работы сдаются на выпускающую кафедру для регистрации и хранения в архиве в течение 5 лет. Работы, отмеченные первыми премиями на всероссийских и вузовских конкурсах, хранятся постоянно.

На защите обязательно присутствие студента, научного руководителя и рецензента или их письменных отзывов. Отсутствие студента на защите без уважительной причины автоматически влечет, за собой постановку оценки «неудовлетворительно» за выпускную квалификационную работу.

В случае недопуска выпускной квалификационной работы к защите, руководитель выпускной квалификационной работы проставляет в экзаменационной ведомости студенту неудовлетворительную оценку.

Защита выпускной квалификационной работы состоит из следующих подэтапов:

5.1. выступление студента с кратким изложением основных результатов работы и сформулированных в ней выводов (до 10 минут);

5.2. вопросы преподавателей и всех присутствующих на заседании студентов и аспирантов;

5.3. ответы защищающегося студента на заданные вопросы;

5.4. выступление (отзыв) научного руководителя (до 5 мин.);

5.5. выступление рецензента (отзыв) (до 5 мин.);

5.6. выступления присутствующих на защите;

5.7. заключительное слово защищающегося студента, в котором ему необходимо ответить на замечания рецензента, других выступавших, обосновать согласие или несогласие с высказанными замечаниями (до 5 мин.).

6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на ИГА:

При работе над ВКР и подготовке к государственному междисциплинарному экзамену предполагается работа с электронным каталогом библиотеки МГУ, с ресурсами Интернет; при подготовке обзора изученной литературы, обобщения полученных данных, схематизации обработанной научной информации студенты пользуются персональными компьютерами.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов ИГА:

7.1. Примерный перечень вопросов к междисциплинарному государственному экзамену:

1. Природопользование как сфера человеческой деятельности и область научных знаний. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования. Место природопользования в системе наук.
2. Основные понятия и определения природопользования. Понятия «объект» и «субъект» природопользования.
3. Классификация видов и типов природопользования. Ресурсопотребляющее и ресурсосберегающее природопользование. Основные формы территориального размещения видов и типов природопользования: фоновое, очаговое, дисперсное и линейное.
4. Понятие природных ресурсов. Классификации природных ресурсов. Возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Виды природных ресурсов (минеральные, земельные, лесные, биологические, рекреационные и т.п.). Природные предпосылки хозяйственного освоения территории и специфика природно-ресурсного потенциала.
5. Особенности природопользования в одном из основных зональных типов естественных ландшафтов (арктические, тундры и лесотундры, таежные и широколиственные леса, степи, пустыни, саванны, тропические леса).
6. Основы дистанционного зондирования. Применение аэрокосмических снимков для дешифрирования динамики природных и хозяйственных объектов и явлений; выявление неблагоприятного воздействия на природную среду, мониторинг различных видов хозяйственной деятельности и их последствий из космоса.

7. Экологические проблемы ТЭКа. Особенности влияния тепловой энергетики на все среды природного комплекса. Нефтегазовый сектор современной энергетики.
8. Структура производства энергии в мире, России, Казахстане, проблемы и перспективы.
9. Воздействие теплоэнергетики на окружающую среду, массовые и специфические выбросы, особенности сточных вод и твердых отходов.
10. Атомная энергетика. Понятие, структура и география ядерного топливного цикла, экологические последствия аварий. Проблемы использования ядерной энергии.
11. Современные проблемы гидроэнергетики.
12. Альтернативные источники и способы получения энергии.
13. Экологические проблемы при разработке полезных ископаемых.
14. Виды добычи полезных ископаемых и их влияние на окружающую среду. Открытая и подземная добыча, геотехнологические способы.
15. Особенности и экологические последствия добычи нефти, газа, угля, торфа, соли и др. Экологические последствия добычи сланцевой нефти и сланцевого газа.
16. Экологические проблемы обрабатывающей промышленности.
17. Специфика технологии и антропогенного воздействия, особенности размещения и влияния на атмосферу, водные и земельные ресурсы городов и регионов черной и цветной металлургии, машиностроения, целлюлозно-бумажной нефтеперерабатывающей химической промышленности.
18. Производство неорганических веществ, промышленность органического синтеза.
19. Промышленность строительных материалов.
20. Особенности влияния легкой и пищевой промышленности.
21. Экологические проблемы сельскохозяйственной деятельности.
22. Экологические проблемы земледелия (эрозия почв, засоление, заболачивание, последствия применения удобрений и пестицидов и т.п.).
23. Экологические проблемы животноводства.
24. Экологические проблемы транспорта. Последствия развития различных видов транспорта (авиационного, автомобильного, железнодорожного, водного, трубопроводного, ЛЭП). Роль планировочных факторов в формировании автотранспортного загрязнения городов.
25. Экологические проблемы селитебных территорий (техногенные биогеохимические аномалии, качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель).
26. Современные проблемы урбанизации. Понятие город и урбанизация, стадии урбанизации. Городские агломерации. Понятие качество городской среды и методы ее оценки. Экологические проблемы городов и городских агломераций. Современные подходы к оценке экологического состояния и экологическому районированию урбанизированных территорий.
27. Экология человека. Факторы, влияющие на здоровье населения. Роль экологических факторов в формировании общественного здоровья.
28. Понятие об экологическом мониторинге. Глобальный системный мониторинг окружающей среды. Фоновый мониторинг глобального состояния биосферы.

- Автоматизация наблюдений и контроль за состоянием природной среды. Методы и технические средства отбора проб воздуха, воды и почв.
29. Природная индикация и инструментальные наблюдения за состоянием природной среды. Основные типы природных индикаторов. Биоиндикация. Взаимосвязь уровней загрязнения атмосферы, растительности, почв, поверхностных вод. Биомониторинг в системе экологического мониторинга.
 30. Картографические методы и ГИС-технологии в природопользовании и геоэкологии. Использование наземной и дистанционной информации для картографирования и оценки состояния окружающей среды, анализа структуры природопользования и ее динамики.
 31. Экономика и природопользование. Современные подходы к оценке природных ресурсов: затратный, рентный, общей экологической ценности и др. Экологические экстерналии и необходимость их учета при оценке результатов природопользования. Оценка экологического ущерба. Эффективность затрат в природопользовании.
 32. Демографические аспекты геоэкологических проблем. Понятия демографического перехода и демографической ловушки. Прогнозы роста населения мира в 21 веке. Пространственное распределение роста населения и возможные геоэкологические последствия. Демографические программы.
 33. Рост потребностей как геоэкологический фактор. Понятие "экологического следа" как показателя использования природных ресурсов в разных странах. Понятие "потенциальной емкости" территории. Соотношение антропогенной нагрузки и несущей способности в России.
 34. Производственный, природный и человеческий капитал стран. Соотношение видов капитала в развитых странах, странах экспортерах сырья и развивающихся странах. Ранжирование стран по величине природного капитала.
 35. Основные этапы развития международной экологической политики. Появление первых экологических законов и институтов в развитых странах.
 36. Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей среды в июне 1972 г. Создание Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и ее первые глобальные экологические программы.
 37. Концепция "устойчивого развития" как идейная основа конференции ООН в Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию в 1992 г.
 38. Международные экологические форумы после Рио-1992. Решения форума Рио+20 в 2012 г.
 39. Основные глобальные воздействия человека: примеры нарушения глобальных балансов естественного круговорота веществ, деградации экосистем из-за трансграничного загрязнения, истощения природных ресурсов, поступления/внедрения в природную среду чуждых ей элементов. Примеры глобальных или универсальных геоэкологических проблем.
 40. Основные концепции изменения климата. Ожидаемые климатические изменения и их возможные экономические, социальные и политические последствия. Возможности регулирования изменения климата. Современный этап развития международной климатической политики. Решения Парижского климатического

саммита 2015 г. в отношении порогового значения роста глобальной температуры.

41. Разрушение озонового слоя как глобальная геоэкологическая проблема. Факторы и процессы изменения озонового слоя и его последствия. История политики по предотвращению разрушения озонового слоя. Феномен озоновых "дыр" и его научное объяснение. Монреальский протокол и его значение. Современное состояние проблемы озонового слоя.
42. Проблема глобального обезлесения. Сохранность первичных лесов по регионам мира. Социальные и экономические причины сокращения тропических лесов. Существующие политические механизмы контроля над использованием лесных ресурсов в странах мира. Системы добровольной лесной сертификации.
43. Проблема опустынивания: история постановки проблемы, основные исторические засухи и их последствия, роль антропогенного фактора в развитии опустынивания. Международные научные оценки масштабов опустынивания. Анализ развития политики по проблеме опустынивания: трудности реализации конвенции по опустыниванию.
44. Использование морских биоресурсов как геоэкологическая проблема. Развитие рыбного промысла в XX веке и истощение рыбных ресурсов Мирового океана. Политика по регулированию рыбного промысла. Морские конвенции 1982 и 2001 гг.
45. Охрана биоразнообразия планеты. "Горячие точки" биоразнообразия. Развитие геоэкологической политики в отношении проблемы потери биоразнообразия. Конвенция по охране биоразнообразия и Картагенский Протокол. Новые вызовы, связанные с распространением генетически модифицированных организмов.
46. Система особо охраняемых территорий России и Казахстана. Общие черты и различия. Международная классификация (МСОП) особо охраняемых природных территорий. Соответствие российской и казахстанской систем международной классификации МСОП. Международные конвенции, связанные с охраной природы. Их выполнение Россией и Казахстаном.
47. Биосферные резерваты России и Казахстана. Основные функции и перспективы развития. Севильская стратегия и Мадридский план действий по развитию системы биосферных резерватов.
48. Понятие экологической сети. Элементы экологической сети. Вклад Казахстана в ЭКОНЕТ Центральной Азии.
49. Геохимия ландшафта. Литосфера. Распространенность химических элементов. Ресурсные, геодинамические, геохимические и экологические функции. Общие особенности миграции химических элементов в ландшафтах.
50. Геохимические барьеры. Определение, распространение, основные параметры, классификация. Геохимическая классификация элементарных ландшафтов. Классификация геохимических ландшафтов.
51. Общие черты геохимии гумидных и семигумидных ландшафтов (влажные тропики, широколиственные леса, таежные ландшафты, лесостепные ландшафты).

52. Общие черты геохимии степных и пустынных ландшафтов (степные и сухостепные ландшафты, прерии, пустынные ландшафты). Ландшафтно-геохимические карты.
53. Ноосфера. Техногенная миграция. Техногенные потоки вещества в ландшафтах. Технофильность элементов. Комплексная эколого-геохимическая оценка территории. Геохимические классификации городов и городских элементарных ландшафтов. Агротехногенез, его виды и экологические последствия.
54. Приоритетные загрязняющие неорганические вещества: состав, свойства, основные источники и формы поступления в окружающую среду, влияние на экосистемы.
55. Состав атмосферы, изменение в процессе техногенеза. Формы нахождения химических веществ в атмосфере. Источники загрязнения биосферы оксидами углерода, серы и азота; их трансформация в компонентах экосистем и влияние на экологическое состояние.
56. Влияние на экосистемы органических соединений. Свойства нефти и нефтепродуктов. Источники загрязнения углеводородами. Природные и техногенные факторы, влияющие на накопление и трансформацию углеводородов в природных средах. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ): состав, свойства, источники поступления и механизмы трансформации в окружающей среде.
57. Загрязнение биосферы радиоактивными веществами. Радиоактивные загрязняющие вещества, их свойства и классификация. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Устойчивость радиоактивных веществ в компонентах экосистем. Особенности миграции в экосистемах. Проблема захоронения радиоактивных отходов. Экологические последствия крупномасштабного радиоактивного загрязнения биосферы.
58. Нормирование загрязнения компонентов экосистем. Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование. Сущность экологического нормирования. Основные понятия и разделы системы экологического нормирования состояния окружающей природной среды. Критерии экологического состояния. Показатели загрязнения компонентов экосистем. Критерии оценки загрязнения. Понятие о предельно-допустимых концентрациях (ПДК) химических веществ в компонентах природной среды. Оценка качества почв по показателям состава фоновых почв, по уровням региональных кларков содержания химических элементов в почвах.
59. Принципы анализа состояния природной среды на территории предполагаемой хозяйственной и иной деятельности. Географический прогноз как методологическое и содержательное ядро ОВОС. Информационная база проведения ОВОС. Нормативная база проведения ОВОС. Принципы проведения ОВОС. Методы проведения ОВОС.
60. Экологические аспекты проектирования. Экологический надзор и контроль в России и за рубежом. Абсолютные и относительные нормы состояния ландшафтов. Нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов. Информационная база

экологического обоснования проектирования и разработки природоохранного раздела проектной документации. Инженерные изыскания.

61. Экологическая экспертиза. Основные понятия. Виды экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы федерального и регионального уровней. Экологические требования к намечаемой деятельности, устанавливаемые техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды. Принципы работы экспертов и экспертной комиссии. Срок действия заключения государственной экологической экспертизы. Порядок отмены заключения государственной экологической экспертизы.

7.2. Примерный перечень тематик выпускных квалификационных работ

1. Солнечная энергетика в Казахстане: современное состояние и перспективы развития
2. Антропогенные факторы формирования акустической среды Есильского района города Астана.
3. Экологические проблемы освоения нефтяного месторождения Кокжиде (Актюбинская область)
4. Эколого-геохимическое воздействие медеплавильных предприятий на окружающую среду (на примере ПО "Балхашцветмет")
5. Геоэкологические последствия при разливах нефти в Северо-Восточном Каспии (казахстанский сектор)
6. Экологические риски добычи нефти при сложных геологических условиях
7. Опасные процессы в низкогорьях на интрузивных массивах в разных природных зонах (на примере Каркаралинских гор и Хибинского горного массива)
8. Опасные рельефообразующие процессы юго-западной части Жетысуского Алатау как фактор природопользования
9. Эколого-геоморфологические последствия открытой добычи алмазов
10. Социально-экологические проблемы развития городов – центров угольной промышленности
11. Территориальная дифференциация промышленного воздействия на атмосферный воздух в странах постсоветского пространства
12. Условия и факторы загрязнения атмосферного воздуха в Астане от разных типов источников
13. Современное состояние и перспективы развития сельскохозяйственного землепользования Акмолинской области
14. Потенциал развития органического сельского хозяйства в Кустанайской области
15. Региональный анализ использования и добычи топливных ресурсов Казахстана
16. Пространственная дифференциация экологической обстановки г. Усть-Каменогорск
17. Оценка рекреационного потенциала Северного Казахстана
18. Пирогенность степных и лесных экосистем в Алтае-Саянском регионе
19. Территориальная структура сельскохозяйственного землепользования в условиях разных форм собственности в Акмолинской области
20. Эколого-экономическая оценка возможных последствий изменения климата в регионах Казахстана

21. Особенности пространственной структуры зеленых насаждений города Алматы
22. Конфликтные ситуации природопользования при газонефтедобыче в
Казахстанском Прикаспии
23. Природные и антропогенные факторы развития Павлодарской области
24. Городские ландшафты Алматы: проблемы выделения, функционирование,
экологическое состояние
25. Территориальная организация экскурсионной деятельности для планируемого
геопарка Бурабай
26. Функциональное зонирование национального парка Кокшетау
27. Роль ландшафтного фактора в формировании туристско-рекреационной
структуры территории Атырауской области
28. Сравнение особенностей обращения с твердыми бытовыми отходами в Алматы
и Астане: современное состояние и сценарии развития
29. Оценка природно-экологической составляющей качества городской среды
Астаны
30. Современное состояние и перспективы развития зеленой инфраструктуры г.
Павлодар
31. Факторы формирования экологического следа регионов Республики Казахстан
32. Пространственная дифференциация условий термического комфорта в городах-
миллионниках
33. Оценка качества краткосрочных прогнозов погоды различными сервисами в
России и Казахстане и их связь с прогнозом экологической ситуацией
34. Оценка эпидемического потенциала ландшафтов национальных парков
Казахстана по комплексу природноочаговых инфекций
35. Инвазийные виды растений и животных на территории Казахстана
36. Оценка устойчивости почв Акмолинской области к химическому загрязнению
37. Влияние золоотвала ТЭЦ города Караганды на прилегающие ландшафты
38. Влияние угледобычи в окрестностях города Ленгер Туркестанской области на
природные ландшафт
39. Социально-экологическая и рекреационная оценка парков г. Алматы
40. Условия и факторы атмосферного загрязнения автотранспортом в городах-
миллионниках России и Казахстана
41. Оценка экологической ситуации г. Темиртау и пути ее оптимизации
42. Эколого-экономические аспекты перехода к зеленой экономике Павлодарской
области
43. Перспективы развития зеленой экономики в Астане
44. Территориальные различия и факторы ветроэнергетического потенциала
45. Качество жизни населения как индикатор устойчивого социально-
экономического развития регионов российско-казахстанского приграничья
46. Развитие территориальной структуры Шымкентской агломерации
47. Социально-экологическая типология городов Казахстана
48. Водный режим реки Иртыш в условиях изменения климата и антропогенного
воздействия
49. Воздействие промышленности на землепользование и состояние ландшафтов
Павлодарского Прииртышья

50. Ландшафтно-экологическая оценка условий землепользования в районе Актау (Карагандинская область)
51. Ландшафтно-экологическая оценка изменений землепользования Зырянской котловины при разных сценариях развития города.
52. Совместимость видов землепользования на территории Катон-Карагайского национального парка
53. Пирогенная трансформация полупустынных ландшафтов Центрального Казахстана (на примере территорий районов падения первых ступеней ракет-носителей)
54. Трансформация аридных ландшафтов при добыче углеводородного сырья на примере месторождений Центрального и Западного Казахстана

7.3. Требования к ВКР

Рекомендуемая структура ВКР

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать следующим требованиям: быть выполненной на достаточном теоретическом уровне; включать анализ не только теоретического, но и эмпирического материала; основываться на результатах самостоятельного исследования, если этого требует тема; иметь обязательные самостоятельные выводы после каждой главы и в заключении работы; иметь необходимый объем – не менее 40 и не более 60 стр. формата А4; быть оформленной по стандарту и выполненной в указанные сроки.

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую **структуру**:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основной текст (главы, параграфы);
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Титульный лист должен нести следующую информацию:

- наименование Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Казахстанский филиал;
- обозначение характера работы (выпускная квалификационная);
- наименование темы выпускной квалификационной работы;
- фамилию, имя, отчество студента;
- название направления («Экология и природопользование») и номер учебной группы;
- фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание научного руководителя;
- дату сдачи и защиты;
- название города, в котором находится учебное заведение;
- год написания работы.

Оглавление. После титульного листа следует оглавление (лист не нумеруется). В нем содержится название глав и параграфов с указанием страниц. Оно размещается на первой странице и печатается через 1,5 интервала.

Введение. Во введении обосновывается актуальность темы исследования. Оно включает в себя краткий обзор литературы и эмпирических данных, оценку степени теоретической разработанности проблемы и анализ противоречий практики, обоснование темы исследования и необходимости ее дальнейшего научного изучения.

Во введении определяется объект и предмет исследования, формулируются цели и задачи.

Основной текст (главы, параграфы). Основной текст разбивается, как правило, на три главы – теоретическую, методическую и практическую. Они дробятся на параграфы. Каждый параграф и глава должны заканчиваться выводами автора.

Заключение. В заключении подводятся итоги проведенного исследования, обобщаются основные теоретические положения и делаются выводы.

Список литературы должен включать все упомянутые и процитированные в тексте работы источники, научную литературу и справочные издания.

Правила оформления ВКР

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать ГОСТам (ГОСТ 7.1. – 2003; 7.12 - 93). Работа должна быть отпечатана и **переплетена**. Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги в формате А 4 с соблюдением следующих **требований**:

- поля: левое – 30 мм, правое – 20 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- шрифт размером 12 пт., гарнитурой TimesNewRoman;
- межстрочный интервал – полуторный;
- отступ красной строки – 1,25;
- выравнивание текста – по ширине.

Каждый структурный элемент содержания работы начинается с новой страницы. Наименование структурных элементов следует располагать по центру строки без точки в конце, без подчеркивания, отделяя от текста тремя межстрочными интервалами.

Иллюстрированный материал следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации (карты, графики, схемы, документы, рисунки, снимки) должны быть пронумерованы и иметь названия под иллюстрацией. Нумерация иллюстраций должна быть сквозной по всему тексту выпускной квалификационной работы. Таблицы в выпускной квалификационной работе располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту выпускной квалификационной работы. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием после слова «Таблица». Заголовок таблицы размещается над таблицей и выравнивается по центру строки, точка в конце заголовка не ставится. Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Уравнения и формулы нумеруются в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту выпускной квалификационной работы. Цитирование различных источников в выпускной квалификационной работе оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в библиографическом списке в круглых скобках после цитаты. В необходимых случаях в скобках указываются страницы. Возможны и постраничные ссылки. При сокращении слов и выражений, выполняются следующие правила: в словах «век», «год» оставляют лишь первые буквы «в», «г», а известные словосочетания пишут сокращенно. Например, «и т.д.» (и так далее), «и т.п.» (и тому подобное), «и др.» (и другое), «т.е.» (то есть), «и пр.» (и прочее), «в.в.» (века), «г.г.» (годы). При ссылках на источники обычно употребляют такие сокращения, как «ст. ст.» (статьи), «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «т.т.» (тома). Так же следует иметь в виду, что внутри самих предложений такие слова, как «и другие», «и тому подобное», «и прочие» не принято сокращать. Кроме того, не допускаются сокращения слов «так

называемый» (т.н.), «так как» (т.к.), «например» (напр.). При использовании аббревиатуры, условных географических сокращений, следует указывать их сразу же после полного наименования данного сложного термина. Например, «поло-возрастная структура» (ПВС). Приложение оформляется как продолжение работы. Каждое приложение начинается с новой страницы и имеет заголовок с указанием вверху по середине страницы слова «Приложение» и его обозначения (арабскими цифрами). Все листы работы и приложений подшиваются (брошюруются) в папку и переплетаются. Страницы выпускной квалификационной работы, включая приложения, нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации. Порядковый номер страницы размещают по центру верхнего поля страницы.

7.3. Методические материалы

7.3.1. Методические рекомендации для научного руководителя:

В обязанности научного руководителя выпускной квалификационной работы студента входит:

1. Помощь студенту в выборе литературы по избранной теме, составлении плана выпускной квалификационной работы, определении этапов работы и овладении навыками работы с источниками.

2. Постоянный контроль над самостоятельной работой студента над темой в течение учебного года. В декабре (не позднее 20 декабря) студент отчитывается перед научным руководителем о проделанной работе. Научному руководителю представляется развернутый план выпускной квалификационной работы, введение, две главы и список основной литературы. Эти материалы предоставляются на промежуточную аттестацию, которая проводится на географическом факультете.

3. Подготовка отзыва научного руководителя о выпускной работе студента. Отзыв научного руководителя должен включать: обоснование выбора темы, характеристику работы студента, оценку степени самостоятельности выполненной работы. Характеристика работы студента в отзыве научного руководителя должна затрагивать в том числе оценку уровня интегральных показателей готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности согласно ФГОС по направлению подготовки «Экология и природопользование», включая: владение предметной областью на уровне, требуемом ФГОС; умение применять полученные знания для решения профессиональных задач; умение осуществлять сбор, предварительную обработку, анализ информации экологической тематики и интерпретацию его результатов; умение вести научную и производственную деятельность в коллективе; понимание принципов действия правового поля в области экологии и природопользования.

7.3.2 Методические рекомендации для научного рецензента:

В обязанности рецензента выпускной квалификационной работы входит:

1. Своевременное полное и всестороннее изучение предоставленной для рецензирования работы;

2. Подготовка отзыва о рецензируемой выпускной работе. Отзыв должен включать: оценку соответствия работы и ее логики заявленной теме; оценку степени знакомства студента с основной тематической литературой; оценку оформления работы (правильности оформления ссылок на использованные источники; подписи к рисункам и таблицам и др.); оценку выбора методов решения проблемы; оценку владения терминологическим и понятийным аппаратом; оценку способности формулировать выводы; оценку языковой культуры. Характеристика работы студента в отзыве рецензента должна затрагивать в том числе оценку уровня интегральных показателей готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности согласно ФГОС по направлению подготовки «Экология и природопользование», включая:

владение предметной областью на уровне, требуемом ФГОС; умение применять полученные знания для решения профессиональных задач; умение осуществлять сбор, предварительную обработку, анализ информации экологической тематики и интерпретацию его результатов; умение вести научную и производственную деятельность в коллективе; понимание принципов действия правового поля в области экологии и природопользования.

7.3.3. Критерии оценки результатов итоговой государственной аттестации

Результаты междисциплинарного государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Передача неудовлетворительной оценки осуществляется в установленные сроки с последующей повторной защитой на комиссии, назначаемой заведующим кафедрой экологии и природопользования по представлению научного руководителя. Несвоевременное выполнение выпускной квалификационной работы считается академической задолженностью и ликвидируется в установленном порядке.

Критерии оценки государственного экзамена:

Уровни оценивания	Критерии оценки
Повышенный уровень – оценка «отлично»	1) полно раскрыто содержание материала билета; 2) материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, с точной терминологией; 3) 3) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; 4) 4) продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; 5) 5) ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; 6) допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
Повышенный уровень – оценка «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет недостатки: 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; 2) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.
Базовый уровень – оценка «удовлетворительно»	1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы достаточные умения для усвоенного материала; 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; 3) при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Недостаточный уровень – оценка	1) не раскрыто основное содержание учебного материала; 2) обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее

«неудовлетворительно»	важной части учебного материала; 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. 4. не сформированы компетенции, умения и навыки.
-----------------------	--

Критерии оценки выпускной квалификационной работы:

Критерии	Уровень оценивания			
	«неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
актуальность и степень разработанности и творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах	Актуальность исследования автором не обосновывается. Цели и задачи не разработаны или не согласуются с содержанием. Личный вклад автора отсутствует или минимален. Автор не проявил самостоятельность и в обобщениях и выводах.	Актуальность не сформулирована, либо сформулирована лишь в общих чертах. Цели и задачи сформулированы не четко. Личный вклад автора в обобщение и выводы минимален.	Актуальность сформулирована для тематики исследования, но не для собственной темы автора. Цели и задачи, в целом, соответствуют теме и проделанной работе. Самостоятельность в выводах и обобщениях присутствует, однако имеются недочеты	Актуальность темы исследования сформулирована автором. Цели и задачи полностью соответствуют заявленной теме и проделанной работе. Обобщения и выводы автора самостоятельны. Значительные недочеты в выводах отсутствуют.
полнота охвата первоисточников и исследовательской литературы	Главные источники по теме исследования автором не обработаны и отсутствуют в списке использованной литературы	Главные источники по теме исследования присутствуют в списке использованной литературы, однако автор никак не учитывает их положения в собственной работе	В анализе автор опирается на основные источники по теме исследования.	В работе автор производит сравнительный анализ положений основных источников по теме исследования
уровень овладения методикой исследования	Автор не овладел методикой исследования	Автор использует традиционную методiku исследования без элементов современных	Наряду с традиционной методикой автор использует отдельные элементы	Автор предложил принципиально новую либо существенно модифицировал

		методов исследования	современных методов исследования	ал традиционну ю методику с использованием современных методов исследования
научная обоснованность и аргументированность обобщений, выводов и рекомендаций	Обобщения, выводы и рекомендации отсутствуют или не аргументированы	Обобщения, выводы и рекомендации аргументированы, однако аргументы противоречат друг-другу или научно не обоснованы	Обобщения, выводы и рекомендации аргументированы, однако аргументы имеют некоторые недочеты с точки зрения научной обоснованности	Аргументация рекомендаций, выводов, и обобщений полностью научно обоснована
научный стиль изложения	Стиль изложения выпускной квалификационной работы не является научным	Лишь отдельные элементы текста выпускной квалификационной работы соответствуют научному стилю изложения	Текст выпускной квалификационной работы, в целом, соответствует научному стилю изложения, однако имеются некоторые недочеты.	Текст выпускной квалификационной работы полностью соответствует научному стилю изложения.
соблюдение всех требований к оформлению выпускной квалификационной работы и сроков ее исполнения	Работа не сдана в срок, отсутствуют некоторые структурные элементы, либо имеются существенные нарушения правил оформления ВКР	Все структурные элементы ВКР присутствуют, однако значительная часть требований к оформлению ВКР соблюдена не на должном уровне.	Основная часть требований к оформлению ВКР соблюдена	Все требования к оформлению ВКР соблюдены, работа сдана в срок.
качество доклада и ответов на	Доклад не раскрыл содержание	В докладе или ответах на вопросы	В докладе или ответах на вопросы	Доклад полностью раскрыл

вопросы	проделанной работы, а ответы на вопросы подтвердили отсутствие знания студентом исследуемой темы.	имеются неточности и противоречия. Автор не продемонстрировал знание принципиальных для темы исследования вопросов.	имеются незначительные недочеты	содержание проделанной работы, а ответы на вопросы подтвердили знание студентом исследуемой темы.
---------	---	---	---------------------------------	---

Указанные выше критерии позволяют учесть в итоговой оценке уровень сформированности интегральных показателей готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по направлению «Экология и природопользование», включая: владение предметной областью на уровне, требуемом ФГОС; умение применять полученные знания для решения профессиональных задач; умение осуществлять сбор, предварительную обработку, анализ информации экологической тематики и интерпретацию его результатов; умение вести научную и производственную деятельность в коллективе; понимание принципов действия правового поля в области экологии и природопользования.

При получении на промежуточной аттестации студентом оценки «неудовлетворительно» итоговая оценка студенту снижается на один балл. Получение студентом неудовлетворительной оценки на защите должно стать предметом рассмотрения директором Филиала. При получении повторной оценки «неудовлетворительно» студент представляется к отчислению.

В процессе защиты оформляется протокол защиты, куда вносится краткая характеристика работы научным руководителем, оппонентом, вопросы, заданные в процессе защиты, итоговая оценка, особые комментарии комиссии. Протокол подписывается всеми членами комиссии. Председатель комиссии проставляет полученную студентом на защите выпускной квалификационной работы оценку в его зачетную книжку и в экзаменационную ведомость.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) основная литература:

1. *Битюкова В. Р.* Социально-экологические проблемы развития городов России, Издание четвертое, исправленное и дополненное. М.: ЛИБРОКОМ, 2019. 456 с.
2. *Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьева С.В., Власов Ю.С.* Устойчивое развитие: методология и методики измерения. М.: Экономика, 2011. -358 с.
3. *Боголюбов С.А.* Основы экологического права. Изд. «Юрайт», 2015. -258 с.
4. *Геннадиев А.Н., Глазовская М.А.* География почв с основами почвоведения. М.:Высшая школа, 2005, 461 с.
5. Глобальная экологическая перспектива GEO-6 . Найроби. 2019. Доступно по ссылке <http://www.unepcom.ru/publications/geo6.html>
6. *Голубев Г.Н.* Основы геоэкологии: учебник. М.:Кнорус, 2011. -352 с.
7. *Зенгина Т.Ю.* Ресурсопользование: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Москва-Ухта: МИБИ, 2012. 272 с.
8. *Иванов А.Н., Чижова В.П.* Охраняемые природные территории: Учебное пособие. - М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2017. 183 с.
9. *Калуцкова Н.Н.* Теория и практика заповедного дела. Учебное пособие М.: Географический факультет МГУ, 2011. – 148 с.

10. *Касимов Н.С.* Экогеохимия ландшафтов. М.ИП Филимонов М.В., 2013. 208 с.
11. *Книжников Ю. Ф., Кравцова В. И., Тутубалина О. В.* Аэрокосмические методы географических исследований: Учебник для студентов вузов. М.: Академия, 2011 – 336 с.
12. *Колесников Е. Ю.* Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры /М.:Юрайт, 2019. 469 с.
13. *Минакова Е.А., Кочуров Б.И.* Социальная экология: учебное пособие. — Москва: КНОРУС, 2018. — 288 с.
14. Управление природопользованием: учебное пособие / Под редакцией С. М. Никонорова, М.В. Палта. — М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2017. — 200 с.
15. *Хорошев А.В., Авессаломова И.А., Дьяконов К.Н. и др.* Теория и методология ландшафтного планирования. М.: Тов-во научных изданий КМК, 2019. 444 с.
16. Эколого-географические проблемы развития регионов и городов Республики Казахстан / под ред.В.Р.Битюковой. М.:Астана, географический факультет МГУ, 2017. – 298 с.

б) дополнительная литература:

1. *Вернадский В.И.* Биосфера и ноосфера / Под ред. Р.К. Баландина. М.: Айрис-пресс, 2004.-576 с.
2. *Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Лосев К.М.* Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект. М.:БИМПА, 2007. - 288 с.
3. Комментарий к Федеральному закону «Об экологической экспертизе». (постатейный) Н.В. Кичигин, М.В. Пономарев, А.Ю. Семьянова. ЗАО «Юстицинформ», 2006. Доступно <http://www.zonazakona.ru/law/comments/432/>
4. *Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д.* Пределы роста. 30 лет спустя. М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. - 342 с.
5. *Перцик Е.Н.* Геоурбанистика: учебник для академического бакалавриата. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 481 с. — (Высшее образование).
6. *Реймерс Н.Ф.* Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. - 637 с.

8. Материально-техническое обеспечение ИГА:

В ходе подготовки к ИГА магистранты пользуются фондами научной библиотеки МГУ; в том числе диссертационным фондом; библиотечным фондом кафедры русского языка для иностранных учащихся МГУ. Кроме того, используется обширный фонд дипломных и курсовых работ кафедры русского языка, ресурсы лингвистической лаборатории при кафедре русского языка.

Авторы:

Битюкова В.Р., д.г.н., профессор географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Рабочая программа ИГА рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 8 от 17 мая 2019 года).

И.о. заведующего кафедрой
экологии и природопользования
д.г.н.



Битюкова В. Р.

Рабочая программа ИГА рассмотрена и переутверждена с изменениями и дополнениями на заседании кафедры экологии и природопользования
(протокол № 1 от 17 сентября 2021 года).

И.о. заведующего кафедрой
экологии и природопользования
д.г.н. профессор



Битюкова В.Р.