Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.05.2025 15:11:56
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00903ADBBDC0E4F3D26CBF3C38747ECB55
Владелец: ГНАТЮК СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ
Действителен: с 20.05.2024 до 13.08.2025

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор ФГБОУ ВО Луганский ГАУ
_____ С.И. Гнатюк
«06» июля 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль)
Природопользование и агроэкология

Год начала подготовки – 2023

Уровень профессионального образования – магистратура

Форма обучения – очная, заочная

Луганск, 2023

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 897 и основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленности (профиля) Природопользование и агроэкология.

Ответственные за разработку Программы ГИА:

Декан факультета
пищевых технологий _____ А.В. Коваленко

Руководитель образовательной программы
05.04.06 Экология и природопользование,
направленность Природопользование и агроэкология _____ И.А. Ладыш

Зав. кафедрой экологии и природопользования _____ И.А. Ладыш

Программа одобрена методической комиссией факультета пищевых технологий
Протокол № 12 «13» июня 2023 года

Председатель методической
комиссии факультета _____ А.К. Пивовар

Программа одобрена ученым советом факультета пищевых технологий
Протокол № 11 «16» июня 2023 года

Председатель ученого совета факультета _____ А.В. Коваленко

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ …… 4

2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ …… 4

3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА …… 5

3.1. Содержание и процедура проведения государственного экзамена …… 5

3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена …… 5

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ …… 8

4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения …… 8

4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы …… 10

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ …… 12

5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО …… 12

5.2. Описание критериев оценивания результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы …..... 19

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы при проведении государственного экзамена …… 21

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО ……. 26

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ …… 27

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы.

ГИА относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Для проведения ГИА в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» (далее – Университет) создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ высшего образования требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, оценке сформированности компетенций, установленных ФГОС ВО, в соответствии с профилем (направленностью) Природопользование и агроэкология; областями профессиональной деятельности 01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы; 13 Сельское хозяйство (в сфере агроэкологии); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах экологической безопасности в промышленности, охраны окружающей среды, управления природопользованием, нормирования в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, охраны природных объектов, экологического менеджмента и аудита, экологического надзора и контроля); типами задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектно-производственный, контрольно-надзорный и педагогический тип и профессиональными стандартами «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н и «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 551н.

К задачам ГИА относятся:

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ

ГИА обучающихся проводится в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Объем ГИА составляет 9 зачетных единиц или 324 часа. Осуществляется в течение 6 недель.

Видом выпускной квалификационной работы является магистерская диссертация.

Подготовка ВКР по программе магистратуры осуществляется в течение всего периода обучения.

3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Содержание и процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты ВКР. Осуществляется в форме устного опроса по экзаменационному билету, включающему теоретические вопросы и практическое задание.

Вопросы билетов охватывают содержание следующих дисциплин учебного плана из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений:

1) Методология научных исследований;
2) Агроэкология;
3) Экологическое право;
4) Экологическое проектирование и экспертиза;
5) Охрана природы и особо охраняемые природные территории;
6) Экологическая безопасность;
7) Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Перед экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную программу.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в присутствии не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий.

Государственный экзамен проводится на русском языке.

При проведении государственных экзаменов в устной форме продолжительность ответа на экзамене по отдельной дисциплине должна составлять не более 20 минут (время на подготовку – до 30 минут); на экзамене по нескольким дисциплинам – не более 30 минут (время на подготовку – до 45 минут).

На вопросы билета обучающийся отвечает публично.

Члены государственной экзаменационной комиссии вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающихся.

В ходе экзамена обучающимся запрещается пользоваться электронными средствами связи.

3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

Содержание раздела формируется из материалов рабочих программ дисциплин, вопросы которых включены в государственный экзамен.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Агроэкология / Под ред. В. А. Черникова и А. И. Чекереса. Учебник для вузов. – М. : Колос, 2000. – 536 с.
2. Акимова, Т. А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда : учебник для студентов высших учебных заведений / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 455 с.
3. Анисимов, А. П. Экологическое право России : учеб. и практ. для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 428 с. – (Высшее образование).
4. Будыкина, Т. А. Процессы и аппараты защиты гидросферы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Инженерная защита окружающей среды» / Т. А. Будыкина, С. Г. Емельянов. – М. : Академия, 2010. – 288 с.
5. Высторобец, Е. А. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и природных ресурсов: справочное пособие / Е.А. Высторобец. – М. : Изд-во МНЭПУ, 2000. – 80 с.

6. Высторобец, Е. А. Экологическое право – мотивации в международном сотрудничестве / Е. А. Высторобец. – М. : Наука, 2006. – 383 с.
7. Дмитриев, В. В. Прикладная экология : учебник / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. – М. : Академия, 2008. – 608 с.
8. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учеб. для вузов / В. А. Дрещинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 274 с. – (Высшее образование)
9. Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза : Учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 384 с.
10. Емельянов, А. Г. Основы природопользования: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экологическим специальностям / А. Г. Емельянов. – М. : Академия, 2008. – 304 с.
11. Емельянов, А. Основы природопользования / А. Емельянов. – Москва : Изд. центр «Академия», 2012. – 255 с.
12. Житин, Ю. И. Экологический менеджмент: учебное пособие / Ю. И. Житин, Н. С. Бровченко. – Воронеж : ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2009. – 156 с.
13. Зеленская, Т. Г. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды / Т. Г. Зеленская. – Ставрополь : ГАУ «АГРУС», 2015.– 66 с.
14. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие / Н. Г. Комарова. – М. : Академия, 2010. – 256 с.
15. Константинов, В. М. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : учебное пособие / В. М. Константинов. – М. : Академия, 2009. – 300 с.
16. Кругляк, В. В. Анализ отечественного и зарубежного опыта природоохранной деятельности: учебное пособие / В. В. Кругляк. – Воронеж: изд-во ВГАУ, 2016. – 144 с.
17. Особо охраняемые природные территории и основы территориальной охраны природы : учебное пособие / Д. В. Черных. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. – 227 с.
18. Особо охраняемые природные территории России. Современное состояние и перспективы развития / сост. В. Г. Кревер, М. С. Стишов, И. А. Онуфреня. – Москва, 2009. – 459 с.
19. Соколова, Е. И. Методы научных исследований: учебное пособие / Е. И. Соколова, В. Г. Трофименко. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 68 с. – Текст: электронный. – URL: http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/.
20. Сухоненко, Д. С. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды / Д. С. Сухоненко, А. В. Плякин. – Волгоград : Наука Мысль, 2014.– 88 с.
21. Сытник, Н. А. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для студентов направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование очной и заочной форм обучения. – Керченский государственный морской технологический университет, 2020. – 213 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.ru/book/174789
22. Тетельмин, В. В. Рациональное природопользование / Тетельмин, В. В., Язев, В. А. – Долгопрудный : Изд. дом «Интеллект», 2012. – 288 с.
23. Экологическое право : учеб. для вузов / ред. С. А. Боголюбов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 304 с. – (Высшее образование).

Дополнительная литература

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учеб. и практ. для вузов / А. С. Акопов. – М. : Юрайт, 2022. – 389 с. – (Высшее образование).
2. Арустамов, Э. А. Экологические основы природопользования: учебник / Э. А. Арустамов. – М. : Изд.дом «Дашков и К», 2008. – 320 с.

3. Ашавский, Б. М. и др. Международное право: учебник / Б. М. Ашавский. – М. : Издательство «Омега-Л», 2011. – 831 с.
4. Баранников, В. Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / В. Д. Баранников, Н. К. Кириллов. – М. : КолосС, 2005. – 352 с.
5. Букс, П. Н. Экологическая экспертиза и ОВОС : учебное пособие, в 2 книгах / П. Н. Букс, С. А. Фомин. – М. : Изд-во МНЭПУ, 2009. – 128 с.
6. Гурьева, М. А. Международное экологическое сотрудничество / М. А. Гурьева // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 14. – С. 43-46.
7. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учеб. и практ. для вузов / М. К. Гусейханов. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 442 с.
8. Захваткин, Ю. А. Основы общей и сельскохозяйственной экологии: методология, традиции, перспективы: учебное пособие / Ю. А. Захваткин. – М. : Колос, 2003. – 360 с.
9. Колосов, Ю. М. Международное право: учебник / Колосов, Ю. М., Кривчикова, Э. С. / отв. ред. А. Н. Вылегжанин. – М. : Высшее образование, Юрайт-Иэдат, 2009. – 1012 с. – URL: https://lib.sale/mejdunarodnoe-pravo-besplatno/192-mejdunarodnyie-dogovoryi-napravlennyie-31035.html.
10. Красная книга Луганской Народной Республики. Луганск: Министерство природных ресурсов и экологической безопасности, Министерство образования и науки ЛНР, 2020. –188 с.
11. Поломошнова, Н. Ю. ОВОС, экологическая экспертиза, экологический аудит: учебно-методическое пособие / Н. Ю. Поломошнова; ФГОУ ВПО «БГСХА им. В. Р. Филиппова». – Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2010. – 148 с.
12. Прожорина, Т. И. Эколого-аналитические методы исследования окружающей среды : учебное пособие / Т. И. Прожорина. Воронеж. гос. ун-т; Закрытое акционерное о-во «Крисмас+» (г. Санкт-Петербург). – Воронеж : Истоки, 2010. – 302 с.
13. Сельскохозяйственная экология : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим и зооветеринарным специальностям / ред. Н. А. Уразаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 2000. – 304 с.
14. Скалдина, О. В. Красная книга Земли / О. В. Скалдина, Е. А. Слиж. – М. : Эксмо,2013. – 320 с.
15. Соколова, Е. И. Экология. Практикум / Е. И. Соколова, Г. А. Стародворов, В. Г. Трофименко. – Луганск : ЛНАУ, 2019. – 58 с. – Текст: электронный. – URL: http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/.
16. Тестовые задания для подготовки к Государственному экзамену (направление подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», квалификация «магистр») / Сост. Ладыш И. А., Соколова Е. И., Баев О. А., Стародворов Г. А., Трофименко В. Г. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – 59 с.
17. Устойчивое развитие: Новые вызовы : учебник для вузов / Под. ред. В. И. Данилова-Данильяна. – М. : Аспект-Пресс, 2015. – 336 с.
18. Харченко, Н. Н. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды : методические указания / Н. Н. Харченко. – Воронеж : ВГЛТУ, 2016.– 24 с.
19. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / В. К. Донченко, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев, С. А. Фролова ; под ред. В. М. Питулько. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 528 с.
20. Экологическое право: учеб. для вузов / ред. С. А. Боголюбов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 304 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki
2. Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mnr.gov.ru/
3. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Луганской Народной Республики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/
4. Информационно-правовой портал Гарант.ру. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/?ysclid=ltkzzpizep102728340

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам по направлению подготовки 05.04.06 изложены в Методических указаниях к выполнению выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование студентами образовательно-квалификационного уровня «магистр».

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и типам задач профессиональной деятельности по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем в области направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование с учетом социально-экономического развития Луганской Народной Республики.

Объект, предмет и содержание ВКР соответствуют направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленности (профиля) Природопользование и агроэкология.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы;

13 Сельское хозяйство (в сфере агроэкологии);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах экологической безопасности в промышленности, охраны окружающей среды, управления природопользованием, нормирования в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, охраны природных объектов, экологического менеджмента и аудита, экологического надзора и контроля.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры: научно-исследовательский, проектно-производственный, контрольно-надзорный и педагогический тип.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся – автор ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны предлагать решение конкретных задач в области природопользования. Тематика ВКР должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Обоснование создания особо охраняемой природной территории *(название)*.
2. Изучение фиторазнообразия особо охраняемой природной территории *(название)*.
3. Анализ состояния объектов животного/растительного мира *(название),* нуждающихся в охране на территории Луганской Народной Республики.
4. Анализ законодательной базы в области охраны и рационального использования *(название объекта правоотношений)* Луганской Народной Республики.
5. Анализ экологического состояния поверхностных водных ресурсов Луганской Народной Республики *(название реки и др.)*.
6. Анализ экологического состояния подземных водных ресурсов Луганской Народной Республики *(название реки и др.)*.
7. Анализ экологического состояния атмосферного воздуха Луганской Народной Республики *(название населенного пункта или региона)*.
8. Анализ экологического состояния земельных ресурсов Луганской Народной Республики *(название населенного пункта или региона)*.
9. Анализ экологической обстановки Луганской Народной Республики *(название населенного пункта или региона)*.
10. Анализ влияния передвижных *(название)* источников загрязнения на экологическую обстановку в Луганской Народной Республике *(название населенного пункта или региона)*.
11. Анализ влияния стационарных *(название)* источников загрязнения в Луганской Народной Республике *(название населенного пункта или региона)*.
12. Анализ влияния экологической обстановки на состояние здоровья населения Луганской Народной Республике *(название населенного пункта или региона)*.
13. Анализ динамики климатических факторов *(название)* в Луганской Народной Республике.
14. Анализ соответствия продукции агропромышленного комплекса *(название)* экологическим нормативам.
15. Анализ соответствия питьевой воды *(название населенного пункта или региона)* экологическим нормативам.
16. Анализ соответствия природоохранной деятельности предприятия *(название)* законодательству Луганской Народной Республики.
17. Современные пути повышения адаптации организма животных и человека к неблагоприятным экологическим условиям окружающей среды.
18. Оценка воздействия промышленного объекта *(название)* на окружающую среду.
19. Анализ системы обращения с твердыми бытовыми отходами в Луганской Народной Республике *(название населенного пункта, региона или объекта)*.
20. Оценка экологических показателей качества и безопасности питьевой воды и пищевых продуктов *(название населенного пункта или региона)*.

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Выпускник может предложить свою тему ВКР, соответствующую задачам профессиональной деятельности и профилю научно-исследовательской работы кафедры, являющуюся актуальной и имеющей практическое значение.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами из числа высококвалифицированных научно-педагогических сотрудников и назначаются приказом по Университету.

Руководитель выпускной квалификационной работы магистра должен иметь ученую степень.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения ВКР;
- оказание необходимой консультативной помощи обучающемуся при составлении плана ВКР, при подборе литературы и фактического материала в ходе производственной и преддипломной практики;
- консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- составление задания на производственную преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР;
- после завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР не позднее, чем за 7 дней до защиты ВКР предоставляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР предоставляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР;
- консультативная помощь обучающемуся в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите ВКР.

Руководитель ВКР контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР, отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

ВКР содержит следующие обязательные элементы:
титульный лист;
содержание;
введение;
основная часть;
заключение;
библиографический список (список литературы);
приложение(я) (при необходимости);

4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускной квалификационной работы подписывается обучающимся и не позднее, чем за 10 дней до защиты предоставляется руководителю.

В письменном отзыве руководитель всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня.

ВКР по программам магистратуры подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо Университета. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, вопрос об этом рассматривается на внеочередном заседании кафедры с участием руководителя и автора работы.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв руководителя и рецензия предоставляются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется перед государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК).

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к ГИА, утверждаются приказом по Университету.

Кроме членов ГЭК на защите целесообразно присутствие руководителя ВКР. Возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы ГЭК на открытом заседании ГЭК. Руководит защитой председатель ГЭК.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 5-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя, в т.ч. рекомендуемой оценки;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- оглашение председателем рецензии, в т.ч. рекомендуемой оценки;
- ответы обучающегося на замечания в рецензии;
- заключительное слово обучающегося.

При защите членам ГЭК могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (публикации по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы, опытные образцы и т.п.), могут использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

Если на защите присутствует руководитель, по его просьбе ему предоставляется слово.

Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

Продолжительность защиты ВКР одного обучающегося не должна превышать 30 минут.

Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке руководителя работы обучающегося в ходе подготовки и написания ВКР;
- оценке рецензента(ов) на ВКР;
- оценке членов ГЭК уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач по содержанию, оформлению и представлению работы, её защите, включая доклад, ответы на вопросы.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация проверяет уровень сформированности следующих компетенций:

универсальных (УК):

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке
		УК-1.2. Предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации
		УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели. Как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.2. Формирует план график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения
		УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
		УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельного его этапа) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях и предлагает пути его внедрения в практику
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает/взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций
	поставленной цели	УК-3.2. Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
		УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
		УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).
		УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на разных научных мероприятиях, включая международные
		УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
		УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности

общепрофессиональных (ОПК):

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Владеет знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
		ОПК-1.2. Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Составляет проекты для разных условий и видов хозяйственной деятельности и реализовывает их в профессиональной сфере с учетом имеющихся ресурсов, в том числе финансовых
		ОПК-2.2. Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и развития экологически безопасных производств
		ОПК-2.3. Осуществляет анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности
	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Выполняет полевые и камеральные экологические исследования, в том числе эксперименты, в области экологии
		ОПК-3.2. Применяет на практике методы экологических исследований
	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Определяет и анализирует основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
		ОПК-4.2. Выполняет анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях
		ОПК-4.3. Использует нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ и методически грамотно разрабатывает план мероприятий по контролю соблюдения экологических требований и экологическому управлению производственными процессами
		ОПК-4.4. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом норм экологической этики
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Знает стандартные компьютерные технологии систем сбора, анализа и обработки информации для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы
		ОПК-5.2. Выполняет поиск и извлекает информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Распространение результатов деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Выполняет расчеты оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и обосновывает мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования или технологии
		ОПК-6.2. Диагностирует проблемы охраны природы, обобщает полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывает практические рекомендации реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества

профессиональных (ПК):

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессио-нальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка планов, программ и методик проведения научных исследований. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. Организация и проведение экспериментов; обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	В области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития, охраны природы и природоохранной деятельности организаций; сельскохозяйственные угодья и техногенные объекты	ПК-1. Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы	ПК-1.1. Оформляет результаты исследований по апробации новых технологий в области экологии, природопользования, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды	Анализ опыта; 40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; 13.023 Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед»
			ПК-1.2. Порождает новые идеи и разрабатывает экологически безопасные научно-обоснованные приемы производства экологически безопасной продукции, организовывает экологическую сертификацию продукции организации	
			ПК-1.3. Проводит математико-статистическую обработку результатов исследований	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный				
Разработка проектов и мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организаций. Анализ	В области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития, охраны природы и	ПК-2. Способен определять стратегические цели и задачи устойчивого развития территорий, разрабатывать и проводить	ПК-2.1. Проводит анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих	40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессио-нальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования. Экологический менеджмент	природоохранной деятельности организаций; сельскохозяйственные угодья и техногенные объекты	мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организаций	производств, создаваемых новых технологий и оборудования	
			ПК-2.2. Диагностирует проблемы охраны природы, выявляет в технологической цепочке процессы, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, разрабатывает практические рекомендации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	
		ПК-4. Способен к разработке, внедрению и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ПК-4.1. Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»
			ПК-4.2. Обеспечивает готовность организации к чрезвычайным ситуациям	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
Проводить общий контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение проектов расширения, реконструкции,	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные	ПК-3. Способен проводить общий контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение проектов	ПК-3.1. Проводит мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля),	40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессио-нальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях агропромышленного комплекса	территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; сельскохозяйственные угодья и техногенные объекты, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование и просвещение населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.	расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях	осуществляет экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формирует для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды	
			ПК-3.2. Обосновывает и рекомендует к применению в организации малоотходных и безотходных технологий, разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Преподавание экологических дисциплин по основным и профессиональным программам высшего образования	Обучение, воспитание, развитие, образовательный процесс, образовательные системы, образовательные программы, в том числе индивидуальные	ПК-5. Способен к осуществлению педагогической деятельности по основным профессиональным программам высшего образования и среднего профессионального образования в экологической сфере	ПК-5.1. Способность к осуществлению педагогической деятельности по основным профессиональным программам высшего образования и среднего профессионального образования в экологической сфере	Анализ опыта

5.2. Описание критериев оценивания результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания при проведении государственного экзамена и защиты ВКР

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Результат	Критерии
«отлично», высокий уровень	выставляется обучающимся, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полно и подробно ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии
«хорошо», повышенный уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полностью ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии, но допустившим при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях
«удовлетворительно», пороговый уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответы на вопросы билетов и вопросы членов экзаменационной комиссии
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на один или оба вопроса билета или членов комиссии

Критерии оценивания защиты ВКР

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	выполнена самостоятельно; выполнена на актуальную тему; в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д; при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; содержание работы полностью соответствует теме и заданию,

Результат защиты	Критерии
	излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями
«хорошо», повышенный уровень	выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане
«удовлетворительно», пороговый уровень	выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным; допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы; в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы
«неудовлетворительно»	не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; не имеет выводов или носит декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал; при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы при проведении государственного экзамена

Теоретические вопросы

1. Охарактеризуйте понятие загрязнения окружающей среды. Какие существуют виды загрязнений окружающей среды?
2. Охарактеризуйте понятие нормативов в области охраны окружающей среды. Какие существуют нормативы качества окружающей среды?
3. Охарактеризуйте последствия загрязнения атмосферного воздуха.
4. Охарактеризуйте методы защиты окружающей среды от промышленных загрязнений.
5. Охарактеризуйте методы очистки пылевоздушных выбросов.
6. Как классифицируются способы очистки сточных вод?
7. Как осуществляется очистка газов в сухих механических пылеулавливателях?
8. Охарактеризуйте физико-химические методы очистки сточных вод. Как осуществляется процесс флотации?
9. История возникновения международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
10. Современные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
11. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
12. Международные договоры, соглашения в области охраны окружающей среды и их применение в Российской Федерации.
13. Классификация международных организаций.
14. Фонды и финансовые учреждения, занимающиеся поддержкой международных экологических инициатив.
15. Международные экологические научные и учебные учреждения.
16. Глобальный экологический фонд.
17. Основные инструменты государственного контроля в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации.
18. Деятельность Географического общества в России. Организация первых государственных особо охраняемых природных территорий.
19. Значение особо охраняемых природных территорий для сохранения биоразнообразия, генетического фонда, оптимизации среды обитания.
20. Основные цели Конвенция о биологическом разнообразии.
21. Репрезентативность и типичность как основные критерии ценности природных объектов.
22. Основные концепции создания экологических сетей.
23. Основные характеристики сходства и различия национальных и природных парков.
24. Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов и их место в системе особо охраняемых природных территорий России.
25. Понятие «наблюдения». Наблюдения в полевых и лабораторных условиях. Этапы лабораторных наблюдений.
26. Понятие эксперимент и его особенности. Лабораторный эксперимент.
27. Методологические и теоретические основы процесса моделирования. Этапы моделирования.
28. Понятие «агрохимикаты» и «удобрения». Экологические проблемы при использовании удобрений и мероприятия по снижению их негативного влияния.

29. Понятие «пестициды» и «агрохимикаты». Экологические проблемы при использовании пестицидов.

30. Мероприятия по уменьшению содержания радионуклидов в продукции животноводства.

31. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

32. Административная ответственность за экологические правонарушения.

33. Экологическое проектирование: основные понятия.

34. Объекты экологического проектирования.

35. Геоэкологические принципы проектирования.

36. Основные термины и принципы экологической экспертизы.

37. Документация, предъявляемая на экологическую экспертизу.

38. Виды экологической экспертизы.

39. Заключение государственной экологической экспертизы, его виды и последствия принятия.

40. Участники государственной экологической экспертизы.

Практические задания

Практическое задание 1. Предложена следующая тема научного исследования: Анализ фиторазнообразия Луганской Народной Республики. Оцените актуальность данного исследования. Сформулируйте возможную цель и задачи данного исследования.

Практическое задание 2. Для изучения динамики численности народонаселения на Луганщине была поставлена задача создания математической модели на основе корреляционно-регрессионного анализа. Полученное уравнение линейной регрессии имеет следующий вид: /Население/=67353,15-32,36×/Годы/. Какие можно сделать выводы по анализу данного уравнения? Сделайте прогноз изменения численности населения к 2050 г., если в 1995 году, являющемся исходным в математической модели, численность равнялась 2827 тыс. чел.

Практическое задание 3. Вода имеет pH=8,0, а величина сухого остатка 900 мг/л. Сделайте вывод о пригодности воды для орошения.

Практическое задание 4. Гражданин Иванов А.И. сорвал 5 роз, произрастающих на клумбе в г. Луганске в сквере им. Молодой гвардии (ранее парк им. ВЛКСМ), за что и был задержан. Опишите ситуацию с юридической точки зрения.

Практическое задание 5. В городе N Российской Федерации запланировано строительство завода по утилизации твёрдых бытовых отходов. Заказчик подал в заявку на проведение государственной экологической экспертизы в органы исполнительной власти Минприроды РФ, но общественность города выступила против воплощения данного проекта в жизнь. Одной из общественных организаций было изъявлено желание провести общественную экологическую экспертизу. В каких случаях может быть отказано в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы?

Практическое задание 6. В городе N Российской Федерации запланировано строительство тепловой электростанции. Заказчик подал в заявку на проведение государственной экологической экспертизы в органы исполнительной власти Минприроды РФ, но общественность города выступила против воплощения данного проекта в жизнь. Было организовано проведение общественной экологической

экспертизы. За чей счет будет проводиться финансирование общественной экологической экспертизы в сложившейся ситуации?

Практическое задание 7. В городе N Российской Федерации запланировано строительство центра оптовой и розничной торговли «ИРИС». Необходимо пройти процедуру государственной экологической экспертизы. Перечислите, какие могут быть нарушения законодательства об экологической экспертизе заказчиком и заинтересованными лицами в данном случае?

Практическое задание 8. Предприятие «Росэнерго» в городе N Российской Федерации является объектом государственного федерального экологического надзора. В каких случаях органы регионального экологического надзора могут проводить проверки и привлекать к административной ответственности такое предприятие?

Практическое задание 9. Распределите международные организации в области природопользования и охраны окружающей среды на две группы: межправительственные и неправительственные организации. Заполните таблицу.

	Межправительственные организации	Неправительственные организации

Практическое задание 10. Какая международная неправительственная экологическая организация в своей деятельности использует следующие принципы: независимость; ненасильственность; протест действием; свидетельствование.

Направления деятельности данной организации, в том числе, действующие в Российской Федерации: охрана лесов; антиядерная политика (против радиационного заражения окружающей среды); кампания против химического загрязнения; сохранение чистоты озера Байкал; морской проект (против браконьерства и нарушений правил лова); нефтяной проект (против загрязнения окружающей среды нефтью); проект по климату (предотвращение катастрофических изменений климата); всемирное наследие (подготовка номинаций особо ценных природных территорий в список всемирного природного наследия ЮНЕСКО).

Практическое задание 11. Предположим, что РФ начала строительство нефтеперерабатывающего завода на территории Латвии. Запишите, какому принципу Международной «Рио-де-Жанейрской Декларации по окружающей среде и развитию» противоречит данная намечаемая деятельность.

Практическое задание 12. На территории Луганской Народной Республике обитает эндемичный вид растений клязея донецкая (*Klasea donetzica* (Dubovik) J.Holub). Вид находится на грани исчезновения. Занесен в Красную книгу ЛНР. Какие меры необходимо предпринять и куда обращаться по вопросу занесения данного вида в Международную красную книгу?

Практическое задание 13. На границе с заповедником в живописном уголке администрация области решила организовать спортивный комплекс. По проекту коммуникации для него должны пройти через территорию государственного природного заповедника (так короче и дешевле). Правомерны ли действия администрации?

Практическое задание 14. Рассчитать класс опасности отходов – шлама гальванического производства, при непосредственном контакте с объектами окружающей

среды. Шлам содержит токсичные вещества: кадмий – 5,1 %, нитрат меди – 7,9 %, никель – 13,7 %, фосфор – 9,6 %. Справочные данные физико-химических свойств компонентов представлены ниже.

Физико-химические и токсикологические свойства компонентов отхода

№ п/п	Загрязняющий компонент	ПДК в почве, мг/кг	Растворимость, г в 100 г воды	Летучесть атмосф.
1	Кадмий	0,5	<1	0
2	Нитрат меди	3	134	0
3	Никель	20	<1	0
4	Фосфор (по P_2O_5)	200	4,2	-

Практическое задание 15. Определить класс опасности отходов сточных вод химического производства с учетом ПДК химических веществ в почве. В состав сточных вод входят сульфат и фторид натрия, сера. Значение ПДК в почве для сульфат-иона – 160 мг/кг, для фторида натрия – ПДК в почве для растворимой формы фтора 10 мг/кг, для серы 160 мг/кг. Растворимость в воде сульфата натрия в пересчете на сульфат-ион – 35,8 г на 100 г воды, фторида натрия в пересчете на фторид-ион – 1,95 г в 100 г воды, сера в воде практически не растворима.

Практическое задание 16. Составьте описание двух исчезающих или находящихся под угрозой исчезновения видов растений и/или животных Луганской Народной Республики по следующему плану:

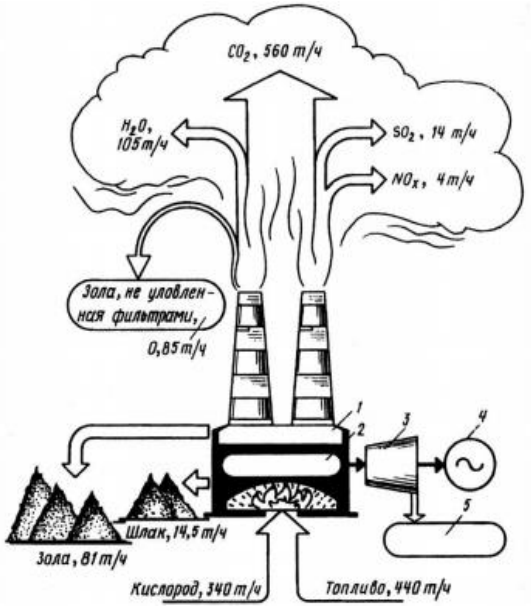
а) распространение вида;

б) условия местообитания;

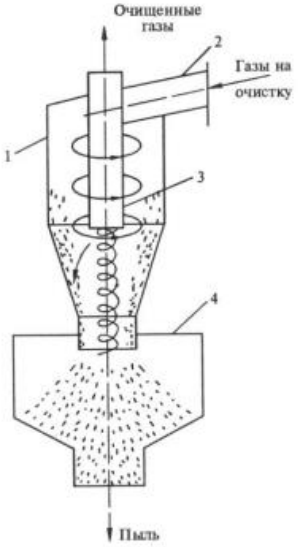
в) численность и причины сокращения вида;

г) значение вида в природных комплексах его ареала, меры охраны.

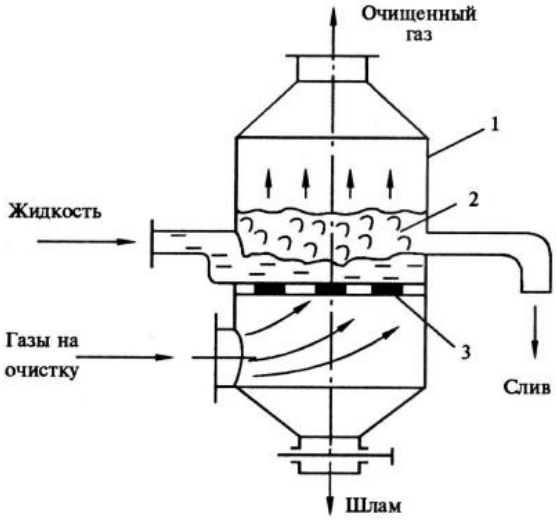
Практическое задание 17. Охарактеризуйте иллюстрацию «Материальный баланс угольной ТЭС мощностью 1000 МВт»:



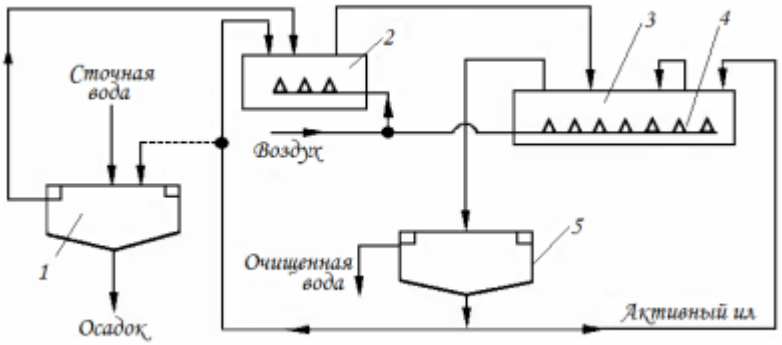
Практическое задание 18. Опишите устройство и принцип работы циклонного аппарата:



Практическое задание 19. Опишите устройство и принцип работы полого форсуночного скруббера:



Практическое задание 20. Опишите устройство и принцип работы установки для биологической очистки промышленных сточных вод:



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО

Методические указания по проведению государственного экзамена

1.	Сроки проведения	*В соответствии с учебным планом*
2.	Место и время проведения	*В соответствии с расписанием*
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	*В соответствии с ОПОП ВО*
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	*В соответствии с составом членов ГЭК*
5.	Вид и форма заданий	*Устный опрос*
6.	Время для выполнения заданий	*На подготовку – до 30 минут; продолжительность ответа – до 20 минут*
7.	Возможность использования дополнительных материалов	*Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература)*
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	*Секретарь ГЭК*
9.	Методы оценки результатов	*Экспертный*
10.	Объявление результатов	*Результаты объявляются в день его проведения*
11.	Апелляция результатов	*Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня*

Методические указания по проведению защиты ВКР

1.	Сроки проведения	*В соответствии с учебным планом*
2.	Место и время проведения	*В соответствии с расписанием*
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	*В соответствии с ОПОП ВО*
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	*В соответствии с составом членов ГЭК*
5.	Вид и форма проведения	*Открытая защита*
6.	Время для доклада обучающегося	*до 10 минут*
7.	Возможность использования дополнительных материалов	*Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература, материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы – публикации, патенты и прочее)*
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	*Секретарь ГЭК*
9.	Методы оценки результатов	*Экспертный*
10.	Объявление результатов	*Результаты объявляются в день ее проведения*
11.	Апелляция результатов	*Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня*

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

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

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

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

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

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

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

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае подтверждения допущенных нарушений и их влияния на результат ГИА результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

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

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии

является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.