

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.06.2025 12:11:53

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421add1c70455f0e902b700

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«21» ноября 2024 г. протокол №4



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана окружающей среды

Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) «Экологический менеджмент»

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры Экологии и биоресурсов к. с.-х. н., Чечеткина Н.В.

Рецензент:

Колесова Е.А., доцент, зав. кафедрой «Экологии и биоресурсов»

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенция	
ПК 5 Организация подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	Знать (З): особенности организации подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований.
	Уметь (У): организовать подготовительный, полевой, камеральный этапы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований.
	Владеть (В): организацией подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований.

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Охрана окружающей среды» для студентов, обучающихся по программе подготовки магистра направления 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Цель освоения дисциплины: формирование целостного представления об окружающей среде как сфере активного взаимодействия человека и природы, овладение базовыми экологическими знаниями и основами охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Задачи: - изучение структуры и закономерностей функционирования экологических систем; - изучение антропогенного воздействия на биосферу и его последствия, мероприятий по ее охране; - изучение основных закономерностей рационального использования природных ресурсов и применение их в практической деятельности; - овладение приемами поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды; - выработка экологического мышления, гармонично развитой личности.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	1 Курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	32,25
в т. ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	16
Самостоятельная работа обучающихся, часов	35,75
Контроль	0,25

Вид промежуточной аттестации	зачет
------------------------------	-------

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельной работы		
Тема 1. Введение. Взаимодействие природы и человека	16,9	8	8,9	Собеседование	
Тема 2. Природные ресурсы и их использование	16,9	8	8,9	Собеседование	
Тема 3. Антропогенное загрязнение биосферы.	16,9	8	8,9	Собеседование	
Тема 4. Организационно-правовые основы охраны природы	16,9	8	8,9	Собеседование	
Итого за курс	67,75	32	35,75		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25			
Итоговая аттестация	4		4	зачет	
ИТОГО по дисциплине	72	32,25	39,75		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Тема 1. Введение. Взаимодействие природы и человека. Биосфера. Живое вещество. Многообразие животного и растительного вида. круговорот веществ в природе.

Тема 2. Природные ресурсы и их использование. Классификация природных ресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Климатические ресурсы, водные ресурсы, лесные, ресурсы земельные и почвенные ресурсы, минерально-

сырьевые ресурсы, энергетические ресурсы, биологические ресурсы, пищевые ресурсы, рекреационные ресурсы. Естественные и естественно-техногенные опасности. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности. Техногенные опасности. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды.

Тема 3. Антропогенное загрязнение биосферы. Основные виды антропогенного воздействия на биосферу Земли. Загрязнение атмосферы, загрязнение гидросферы, загрязнение педосферы.

Тема 4. Организационно-правовые основы охраны природы. . Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Техногенное загрязнение среды и здоровье человека.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Агроэкологическая оценка пахотных почв.: Методические указания по изучению дисциплины / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Н.В. Кабачкова – Б., 2017. – 25 с.

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		
1.	Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] : учебник для академического бакалавриата: учебник для студентов высших учебных заведений обучающихся по юридическим и естественнонаучным направлениям и специальностям / С. А.Боголюбов, Е. А. Позднякова; Высш. шк. экономики Нац. исслед. ун-т. - Москва : Юрайт, 2015. - 395с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - На обл. и тит. л.: Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru. - Библиогр. в конце ч. - ISBN 978-5-9916-4421-1.	17

2	Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов [Электронный ресурс] :учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И.Байтелова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. Учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 43933 Kb). - Оренбург : ОГУ, 2016.- 345с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1492-9.	3
Дополнительная		
1.	Евстифеева Т.А. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование [Элек-тронный ресурс] / Евстифеева Т. А. - ГОУ ОГУ, 2007.	1
2.	Гамм Т.А. Практикум по природопользованию: учебное пособие [Электронный ресурс] /Гамм Т.А., Ишанова О. - ОГУ, 2013.	1

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
	1. Почвоведение с основами геологии. Учебное пособие. Курбанов СА, Магомедова ДС. "Лань". 2012. 288 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/50
	2.Почвоведение. Учебное пособие. Горбылева АИ, Воробьев ВБ, Петровский ЕИ. НИЦ Инфра-М. 2012. 400 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/211
Дополнительная		
	Геология : С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/513098

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ
1	Образовательная платформа Coursera. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:-Загл. с экрана	https://www.coursera.org/
2	MachineLearning.ru	http://machinelearning.ru

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки

№101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/>
(свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/>
(свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)

5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т. ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	Учебно-административный корпус № 310	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5

Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус № 310, 334	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5 15шт
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус № 441, 437 Читальный зал Каб. 105.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5 15шт. Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
Охрана окружающей среды

Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) «Экологический менеджмент»

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

Балашиха 2024 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименовании компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 5 Организация подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: особенности организации подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований. Умеет: организовать подготовительный, полевой, камеральный этапы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований. Владеет: организацией подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований.	Собеседование
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: особенности организации подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований. Уверенно умеет: организовать подготовительный, полевой, камеральный этапы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований. Уверенно владеет: организацией подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований.	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: особенности организации подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований. Сформировавшееся систематическое умение: организовать подготовительный, полевой, камеральный этапы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований. Сформировавшееся систематическое владение: организацией подготовительного, полевого, камерального этапов агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований.	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Собеседование	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
Экзамен	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

Тема: Изучение особо охраняемых территорий Российской Федерации

Задание №1 Изучить и дать краткую характеристику Особо охраняемым территориям (ООТ). Ответить на вопросы:

- какие задачи решаются в ООТ;
- разрешается ли использование экосистем в заповедниках;
- что понимается под термином «рекреационные территории».

Задание № 2 Провести описание одного из заповедников Российской Федерации (Студенты описывают разные ООТ).

Задание № 3 Составьте тестовое задание из 20-25 вопросов по теме: «Особо охраняемые природные территории России».

Задание № 4 Составьте кроссворд из 15-20 вопросов по теме: «Организация рационального природопользования и охраны природы в России»

Примерные вопросы, выносимые на итоговую аттестацию (зачет)

1. Основные этапы развития человечества с точки зрения взаимоотношения с природной средой.
2. Температурные адаптации пойкилотермных и гомойотермных организмов
3. Адаптивные биологические ритмы Среды жизни
4. Гомеостаз популяции. Функции поддержания гомеостаза популяции
5. Основные механизмы прекращения конкурентных отношений
6. Экологические смены биогеоценозов, их причины и механизмы.
7. Круговороты веществ в биосфере. Биогеохимические циклы.
8. Опасности природного, экологического (изменение климата, истощение озонового экрана Земли, кислотные дожди) и техногенного характера.
9. Социальные опасности (терроризм, мошенничество, бандитизм, эпидемии опасных заболеваний, демографические негативные тенденции).
10. Смешанные опасности: военно-политические и религиозные конфликты. Пищевая промышленность.
11. Основные отрасли пищевой промышленности. Повышение уровня экологизации пищевых предприятий.
12. Пищевые продукты и пути их загрязнения. Контаминанты - добавки к пищевым продуктам.
13. Фальсификация пищевых продуктов и продовольственного сырья.
14. Безотходные и малоотходные технологии в промышленности и сельском хозяйстве. Безопасность как ключевая потребность.
15. Проблема безопасности в современных условиях. Радиационная, химическая, пожарная безопасность.
16. Безопасность труда в различных отраслях хозяйства.
17. Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС).
18. Основные задачи РСЧС.
19. Права, обязанности и ответственность граждан по Закону РФ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

20. Биоресурсы как объект живой природы. Цели, задачи и направления изучения биоресурсов.
21. Переработка и утилизация различных видов биологических ресурсов. Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов.
22. Ресурсные виды как элементы биотических сообществ и экосистем.
23. Пространственная и временная динамика популяций ресурсных видов. Биологические регуляторы функционирования ресурсных видов, сообществ.
24. Самовозобновляемость биологических ресурсов.
25. Особенности лесных ресурсов и их использование. Причины сокращения лесов. Охрана лесов. Борьба с лесными пожарами.
26. Защита лесов от вредителей и болезней. Плата за пользование лесными ресурсами. Видовой состав и запасы лекарственных растений разных типов растительности лесной зоны (леса, луга, болота).
27. Дикорастущие пищевые растения, видовой состав, пищевая ценность. Интродукция лекарственных и пищевых растений.
28. Мониторинг и охрана растительных ресурсов России.
29. Характеристика животных биологических ресурсов. Разнообразие животного мира России.
30. Принципы сохранения видового разнообразия. Негативные последствия использования: промысел, охота, браконьерство, коллекционирование. Системы мер регулирования промысла биологических ресурсов.
31. Деградация водных биоресурсов. Рыбохозяйственная мелиорация. Акклиматизация водных биоресурсов.
32. Мероприятия по охране водот загрязнения. Плата за пользование водными объектами.
33. Значение почв. Основные факторы деградации почв.
34. Охрана земель. Плата за пользование земельными ресурсами. Качественное состояние земель РФ.
35. Защита от загрязнений. Создание территорий с особо охраняемой флорой и фауной. Красная книга.
36. Экологические стратегии. Основные методы сохранения биоресурсов.
37. Международное сотрудничество РФ по охране и устойчивому использованию биоресурсов.