

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 09 » 09 20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Направление подготовки **35.03.03. Агрехимия и агропочвоведение**

Профиль/программа подготовки **Агрехимия и агропочвоведение**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
4	3/108	36	18	-	18	Экзамен (36)
Итого	3/108	36	18	-	18	Экзамен (36)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса - формирование новых ценностных ориентаций по отношению к природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долговременного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду.

Задача курса - выработка навыков экологически оправданного поведения, формирование экологической культуры личности инженерных и руководящих кадров.

Место курса в профессиональной подготовке выпускника - курс основывается на знаниях, полученных ранее в областях почвоведения, агрохимии, земледелия, биологии, экологии. Дает новые знания о роли почвы в жизни биостромы, механизмах устойчивости и саморегуляции почв в изменяющейся системе экологических координат.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Рациональное природопользование» являются: геология с основами геоморфологии, ландшафты Владимирской области, геодезия, общее почвоведение, география почв, картография почв, почвенная микробиология, экология.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

ПК-9	Частичное	<p>знать: методы агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; методы режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методы оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв;</p> <p>уметь: выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации;</p> <p>владеть: навыками агрономической оценки физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов; вырабатывать решения по их оптимизации; умением выполнять работы по бонитировке почв, группировать земли в соответствии с их ландшафтно-экологической классификацией;</p>
ПК-3	Частичное	<p>знать: производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв; процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель;</p> <p>уметь: выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв; составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от</p>

	<p>эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации;</p> <p>• владеть: методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв;</p>
--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единиц, **108** часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов/трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ¹	Лабораторные работы	СРС		
1	Введение. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	4	1-3	4	2		2	3/50	
2	Научные основы рационального природопользования, его возможности и проблемы	4	4-6	4	2		2	3/50	р/к 1
3	Ресурсопользование	4	7-8	4	4		4	4/50	
4	Отраслевое и территориальное природопользование	4	9-10	6	2		2	4/25	
5	Устойчивое развитие и природопользование	4	11-14	6	2		2	4/50	р/к 2
6	Управление природопользованием	4	15-16	6	2		2	4/50	
7	Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов	4	17-18	6	4		4	4/50	р/к 3
Всего за 1 семестр:			18	36	18		18	26/48	Экзамен (36)

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах должен составлять не менее 20% аудиторных занятий для бакалавров и около 40% для магистров и специалистов.

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Введение. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.

Тема 1. Природопользование; цель и задачи природопользования как науки о взаимодействии общества и природы; виды природопользования и их сочетания; стихийное, осознанное, деструктивное, конструктивное и стабилизирующее антропогенное воздействие на окружающую природную среду.

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

Тема 2. Взаимодействие общества и природы в истории человечества.

Раздел 2. Научные основы рационального природопользования, его возможности и проблемы.

Тема 1. Этапы взаимодействия общества и природы, экологические кризисы и революции, соответствующие каждому из этапов развития человеческого общества.

Тема 2. Рациональное и нерациональное природопользование. Законы внутреннего динамического равновесия, оптимальности, географического разнообразия; критерии и принципы рационального использования ресурсов биосферы; законы Коммонера, правило цепных реакций, обманчивого благополучия, снижения эффективности природопользования и т.д.; экологический кризис и экологическая катастрофа, структура, причины и пути выхода; направления рационального природопользования; принципы охраны природы.

Тема 3. Рационализация природопользования: возможности и проблемы.

Раздел 3. Ресурсопользование.

Тема 1. Современный взгляд на проблему рационализации производства, пути оптимизации ресурсопользования, схема принятия решений при использовании природных ресурсов.

Тема 2. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал. Классификация природных ресурсов; структура природно-ресурсного потенциала; роль природных ресурсов в современном хозяйстве; основы экономической оценки природных ресурсов.

Тема 3. Концепция ресурсных циклов И.В.Комара, виды ресурсных циклов; их структура и типы.

Раздел 4. Отраслевое и территориальное природопользование.

Тема 1. Ресурсное природопользование. Минеральные ресурсы, категории запасов, их классификация, размещение и использование; земельные ресурсы, размещение, восстановление (рекультивация) и использование; водные ресурсы – многоцелевой ресурс, оценка запаса, виды водопользования, лесные ресурсы, перспективы рационального лесопользования; биологические и агроклиматические ресурсы.

Тема 2. Отраслевое природопользование. Основные группы отраслей: добывающего и промышленного природопользования, продуктивного природопользования, ландшафтопользования и землепользования; горнодобывающее природопользование, сельскохозяйственное природопользование, промысловое и рекреационное природопользование.

Тема 3. Территориальное природопользование. Региональная структура природопользования России, региональные типы природопользования, сочетания местных природно-экономических и социально-исторических условий.

Раздел 5. Устойчивое развитие и природопользование.

Тема 1. Устойчивое развитие и природопользование. Последствия экстенсивного развития экономики; стратегия устойчивого развития, задачи природопользования в рамках стратегии устойчивого развития

Раздел 6. Управление природопользованием.

Тема 1. Управление природопользованием. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды; органы управления природными ресурсами и охраной окружающей среды.

Раздел 7. Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов.

Тема 1. Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов. Организация международного сотрудничества; международные соглашения; направления и принципы сотрудничества стран в области природопользования.

Содержание практических занятий по дисциплине²

Раздел 1. Введение. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.

Практическая работа: Виды природопользования и их сочетания.

Раздел 2. Научные основы рационального природопользования, его возможности и проблемы.

Практическая работа. Законы внутреннего динамического равновесия, оптимальности, географического разнообразия; критерии и принципы рационального использования ресурсов биосферы; законы Коммонера, правило цепных реакций.

Раздел 3. Ресурсопользование.

Практическая работа. Пути оптимизации ресурсопользования.

Практическая работа. Основы экономической оценки природных ресурсов.

Раздел 4. Отраслевое и территориальное природопользование.

Практическая работа. Основные группы отраслей: добывающего и промышленного природопользования, продуктивного природопользования, ландшафтопользования и землепользования; горнодобывающее природопользование, сельскохозяйственное природопользование, промысловое и рекреационное природопользование.

Раздел 5. Устойчивое развитие и природопользование.

Практическая работа. Последствия экстенсивного развития экономики.

Раздел 6. Управление природопользованием.

Практическая работа. Органы управления природными ресурсами и охраной окружающей среды.

Раздел 7. Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов.

Практическая работа. Организация международного сотрудничества.

Практическая работа. Международные соглашения; направления и принципы сотрудничества стран в области природопользования.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «*Рациональное природопользование*» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция* (раздел 4,5);
- *Групповая дискуссия* (раздел 1,3, 4, 6);
- *Применение имитационных моделей* (раздел 7);
- *Разбор конкретных ситуаций* (раздел 2);

² Данный пункт вносится в рабочую программу только при наличии практических/лабораторных работ в учебном плане.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы к самостоятельной работе студента

1. Биологические ритмы и их значение в жизни организмов.
2. Экологические факторы.
3. Человек в биосфере: этапы взаимодействия общества с природой.
4. Деятельность человека как условие сохранения жизни на планете.
5. Экологические проблемы современности: истоки, причины и возможные пути решения.
6. Экологические проблемы нашего города. Пути решения.
7. Экологические проблемы нашей области. Пути решения.
8. В.И. Вернадский и его учение о биосфере.
9. Пути реализации бытовых и промышленных отходов в нашем городе.
10. Экосистемы города.
11. Охрана природы во Владимирской области.
12. Заповедники, заказники, национальные парки Владимирской области.
13. Как государство охраняет природу?

Вопросы к рейтинг-контролю

Рейтинг-контроль № 1

1. Понятие о биоценозе. Классификация биоценозов.
2. Биотические отношения как основа формирования биоценоза.
3. Компоненты биоценозов и экосистем.
4. Энергетика экосистем, ее динамика и стабильность.
5. Агроэкосистемы и их регуляция.
6. Биосфера и ее структура. Роль живого вещества в биосфере.
7. Эволюция биосферы и ее превращение в биосферу.
8. Функции и задачи экономики природопользования
9. Понятие о природопользовании.
10. Методология экономики природопользования и ее связь с другими дисциплинами.

Рейтинг-контроль №2

1. Историческое взаимодействие общества и природы.
2. Закономерности и принципы природопользования.
3. Основные законы и принципы экологии (по Б. Коммонеру и Н.Ф. Реймерсу).
4. Природные ресурсы и их классификация.
5. Воздействие природных ресурсов на экономический рост и развитие в современных условиях.
6. Атмосфера, ее строение и состав.
7. Основные источники и виды загрязнения атмосферы и его последствия.
8. Защита атмосферы от загрязнения.
9. Значение воды в природе и жизни человека и использование ее для хозяйственных целей.
10. Источники загрязнения гидросферы и его последствия.

Рейтинг-контроль №3

1. Основные направления охраны и рационального использования водных ресурсов.
2. Земельные ресурсы и их использование.
3. Влияние хозяйственной деятельности человека на плодородие почвы.
4. Охрана и рациональное использование земельного фонда
5. Использование смешанного подхода, концепция альтернативной и общей экономической ценности ресурса.
6. Экономическая оценка ущерба от антропогенного воздействия на окружающую среду: экологического и социального.
7. Сущность, состав и структура природоохранных затрат.
8. Сущность и показатели экономической эффективности природоохранных мероприятий.
9. Хозяйственный механизм природопользования. Территориальный и отраслевой принципы управления.
10. Управление природопользованием: сущность, методы и функции.
11. Правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности.
12. Экологический мониторинг, его функции и задачи.

Вопросы к экзамену

1. Принципы создания малоотходных и безотходных технологий
2. Основы мониторинга природных ресурсов
3. Основные понятия природопользования: природные ресурсы, рациональное природопользование
4. Экологическая ниша
5. Основные принципы охраны окружающей среды. Объекты окружающей среды
6. Биоценоз
7. Предмет, цели, задачи курса Рац. природопользование
8. Экосистема. Антропогенные экосистемы
9. Концепция причин экологического кризиса
10. Государственные кадастры как вид учета природных ресурсов
11. Ландшафт. Система ландшафтных зон
12. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
13. Основные понятия природопользования: экологическая система, природная среда, природные условия
14. Экосистема. Природные экосистемы
15. Основы мониторинга природных ресурсов
16. Виды природопользования: территориальное, ресурсное, отраслевое
17. Рациональное и нерациональное природопользование
18. Национальные и международные программы рационального природопользования
19. Основные виды негативных антропогенных последствий
20. Концепция биосферы по В.И.Вернадскому.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Дебеляя И. Д. Д. Рациональное природопользование : учеб. Пособие / И. Д. Дебеляя. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. Гос. Ун-та, 2012. – 141 с. ISBN 978-5-7389-1006-7	2013	50	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/1159
2. Кочуров Б.И., Юлинов В.Л. Экономика природопользования: Учебное пособие. – М.:Ленанд – 2015. – 232 с.	2015	50	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/1159
3. Природопользование: ресурсы, техническое обеспечение: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 3 [Электронный ресурс] : .- Электрон. дан. - Воронеж : ВГЛТУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2013. - 420 с.	2014	40	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39140 -Загл. с экрана.

Дополнительная литература			
1. Рекреационное природопользование: горнолыжный центр Metallург-Магнитогорск: монография [Электронный ресурс] : монография. - Электрон.дан. - БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2013. - 140 с. -	2013	20	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43299 -Загл. с экрана.
1. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Самара : СГАСУ (Самарский государственный архитектурно-строительный университет), 2014. - 217 с.	2010	-	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73910 -Загл. с экрана.

7.2. Периодические издания

1. журнал Почвоведение (<http://sciencejournals.ru/journal/pochved/>)
2. журнал Агрохимия (<http://sciencejournals.ru/journal/agro/>)
3. журнал Земледелие (<http://jurzemledelie.ru/>)

7.3. Интернет-ресурсы

- Электронная библиотека факультета Почвоведения МГУ им. М.В, Ломоносова <http://www.pochva.com/>
- Единый государственный реестр почвенных ресурсов России <http://egrpr.esoil.ru/>
- <http://egrpr.soil.msu.ru/>
- <http://Почвовед.рф>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Чтение лекций и проведение практических занятий по дисциплине «Рациональное природопользование» осуществляется в аудиториях кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела. Аудитории оснащены доской, проекционным оборудованием, стендами, почвенными

монолитами и коллекциями минералов, горных пород и морфологических признаков почв. Для проведения практических занятий используются базы данных свойств почв Владимирской области, имеющиеся на кафедре.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Windows 7, Microsoft Office 2010.

Рабочую программу составил:

ст. преп. каф ПАЛД Шентерова Е.М., к.б.н., доцент Рагимов А.О.

Шентерова Е.М.
(ФИО, подпись)

Рагимов А.О.
(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя)

заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Верхневолжский федеральный аграрный научный центр» (Владимирская область, Суздальский район, п. Новый) Зинченко С.И. Зинченко С.И.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПАЛД

Протокол № 1 от 09.09.19 года

Заведующий кафедрой ПАЛД Мазиров М.А.

Мазиров М.А.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведения

Протокол № 1 от 09.09.19 года

Председатель комиссии Мазиров М.А.

Мазиров М.А.
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/2020 учебный год

Протокол заседания кафедры № 22 от 02.09.20 года

Заведующий кафедрой Маслен

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год :

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины
Рациональное природопользование
образовательной программы направления подготовки *35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение*
направленность: *бакалавр*

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой _____ / Мазиров М.А.
Подпись *ФИО*