

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)

Институт биологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
И.Н. Смирнова  
20 21 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

направление подготовки / специальность

**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

**Агрохимия и агропочвоведение**

г. Владимир

2019

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** - 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.

**Задачи дисциплины** выработка навыков экологически оправданного поведения, формирование экологической культуры личности инженерных и руководящих кадров.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Рациональное природопользование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
<b>ПК – 3</b> Способен организовывать и осуществлять мероприятия по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий	<b>ПК-3.1. Знает</b> методы повышения органического вещества и расчета оптимального содержания биогенных элементов в почве <b>ПК-3.2. Умеет</b> определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны и рационального использования <b>ПК. 3.3. Владеет</b> навыками определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	<b>Знает</b> экологические основы организации, устойчивости и рационального использования почв и почвенного покрова в целом; <b>Умеет</b> использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования почвенных процессов, антропогенных воздействий на почвенные системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального землепользования и охраны земельных ресурсов; <b>Владеет</b> навыками выявления и прогноза реакции почв и почвенного покрова на антропогенные воздействия, определения экологического риска.	Тестовые вопросы. Ситуационные задачи. Практико-ориентированные задания.
<b>ПК – 9</b> Способен в своей профессиональной деятельности учитывать физико-химические и биологические характеристики почв региона, использовать технологии	<b>ПК-9.1. Знает</b> требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания с учетом различных экологических условий <b>ПК-9.2. Умеет</b> устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования <b>ПК-9.3. Владеет</b> навыками рационального выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и	<b>Знает</b> о биогеоценотических и глобальных функциях почв; о роли почвы в жизни биосферы, механизмах устойчивости и саморегуляции почв в изменяющейся системе экологических координат. <b>Умеет</b> применять на практике базовые общепрофессиональные знания в области экологического почвоведения; оценивать почвенно-экологические условия	Тестовые вопросы. Ситуационные задачи. Практико-ориентированные задания.

производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях	уровня интенсификации земледелия	для различных типов растительных сообществ; применять полученные знания в области экологии и природопользования. <b>Владеет</b> методами анализа и оценки экологических функций почв в различных системах, навыками соотнесения почвенных условий и характерных для них биоценозов, а также их преобразования в связи с хозяйственным использованием почв	
---	----------------------------------	--	--

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

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

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Введение. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	4	1-3	4	2			2	
2	Научные основы рационального природопользования, его возможности и проблемы	4	4-6	4	2			2	Рейтинг-контроль № 1
3	Ресурсопользование	4	7-8	4	4			4	
4	Отраслевое и территориальное природопользование	4	9-10	6	2			2	
5	Устойчивое развитие и природопользование	4	11-14	6	2			2	Рейтинг-контроль № 2
6	Управление природопользованием	4	15-16	6	2			2	
7	Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов	4	17-18	6	4			4	Рейтинг-контроль № 3
Всего за 4 семестр:				<b>36</b>	<b>18</b>			<b>18</b>	<b>Экзамен (36)</b>
Наличие в дисциплине КП/КР									
<b>Итого по дисциплине</b>				<b>36</b>	<b>18</b>			<b>18</b>	<b>Экзамен (36)</b>

## 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.

*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 дисциплине**

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

### **5.1. Текущий контроль. 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.

## **5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **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. Ландшаф. 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.

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося.**

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?

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. 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	2012	5	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1039237">https://znanium.com/catalog/product/1039237</a>
2. Кочуров Б.И., Юлинов В.Л. Экономика природопользования: Учебное пособие. – М.:Ленанд – 2015. – 232 с.	2015	7	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1031869">https://znanium.com/catalog/product/1031869</a>
3. Природопользование: ресурсы, техническое обеспечение: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 3 [Электронный ресурс] : .- Электрон. дан. - Воронеж : ВГЛУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2013. - 420 с.	2013	4	<a href="https://znanium.com/catalog/product/515928">https://znanium.com/catalog/product/515928</a>
Дополнительная литература			
1. Рекреационное природопользование: горнолыжный центр Metallurg-Magnitogorsk: монография [Электронный ресурс] : монография. - Электрон.дан. - БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2013. - 140 с. -	2013	3	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=514088">http://znanium.com/bookread2.php?book=514088</a>
2. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Самара : СГАСУ (Самарский государственный архитектурно-строительный университет), 2014. - 217 с.	2014	-	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=73910">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=73910</a> -3агл. с экрана.



## 6.2. Периодические издания

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

## 6.3. 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>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторные, практические и лекционные занятия проводятся в «Лаборатории химического анализа почв» ауд. 415 -1. Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Windows 7, Microsoft Office 2010.

Рабочую программу составил:

ст.преподаватель кафедры ПАЛД Шенгерова Е.М.



Рецензент (представитель работодателя):

заместитель директора ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» д.с.-х.н. Зинченко С.И.

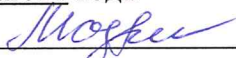


(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Заведующий кафедрой



Мазиров М.А.

(ФИО, подпись)

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

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Председатель комиссии Мазиров М.А.



(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_