

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.06.2023  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов» имени  
Патриса Лумумбы**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление природными ресурсами**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины *Управление природными ресурсами* является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических компетенций в сфере управления природными ресурсами на основе современных представлений об их ценности и роли в устойчивом развитии общества.

### Задачи дисциплины:

- ознакомление с системой государственного регулирования ресурсопользования в России;
- ознакомление с теоретическими основами управления природопользованием на основе системного подхода;
- изучение практики управления природопользованием для территорий с особым режимом экологических ограничений;
- ознакомление с методами и практикой экологического сопровождения хозяйственной деятельности;
- изучение практики эффективного управления природопользованием на основе методологии экологического менеджмента (ресурсные аспекты)..

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Управление природными ресурсами» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): **УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3**

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие и определяет этапы/пути её решения
		УК-1.2 Определяет объем и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи
		УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата
		УК-1.5 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ПК-6	Способен проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих	ПК-6.1 Знать современные методы теоретического анализа и методы исследования технологических процессов и природных сред, знать историю развития проблемы

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	методик в конкретной области с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	ПК-6.2 Уметь использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе для обработки статистических данных, презентаций результатов исследования
		ПК-6.3 Владеть навыками экспериментальных исследований, получения, обработки и анализа полученных результатов, навыками математического моделирования, в том числе моделирования единичных энерго- и ресурсосберегающих процессов
ПК-7	Способен выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение	ПК-7.1 Способен выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение
		ПК-7.2 уметь самостоятельно формулировать проблему, цели и задачи исследования, делать аргументированные выводы
		ПК-7.3 владеть навыками выступления с сообщениями и докладами, подготовки презентаций и научных докладов, публичных выступлений и научных дискуссий, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Управление природными ресурсами» относится к *вариативной* компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Управление природными ресурсами».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление природными ресурсами» составляет 3 зачетные единицы.

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Методы математической статистики Ресурсоведение и основы природопользования ГИС в экологии и природопользовании	Преддипломная практика

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-6	Способен проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методик в конкретной области с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	Экология Методы контроля физических факторов Основы применения результатов космической деятельности для оценки влияния объектов энергетики и нефтехимии на окружающую среду Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду Ресурсосберегающие технологии и управление отходами	Преддипломная практика
ПК-7	Способен выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	Преддипломная практика

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа, ак.ч.	61								61
Лекции (ЛК)	9								9
Лабораторные работы (ЛР)									
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18								18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	34								34
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	11								11
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>72</b>							<b>72</b>
	зач.ед.	<b>2</b>							<b>2</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Система управления ресурсопользованием в России	Государственное регулирование управления природными ресурсами.	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Современные механизмы. Стратегии экологического развития	
Системы ресурсопользования	Системы ресурсопользования. Основные свойства природных ресурсов. Характеристики и критерии устойчивого ресурсопользования. Принципы и основы моделирования ресурсопользования. Устойчивость систем природопользования. Модели управления.	ЛК, СЗ
Территории с особым режимом природопользования	Представление об особом режиме природопользования. Практические примеры реализуемых программ. Виды ограничений. Оценка эффективности.	ЛК, СЗ
Управление природными ресурсами в рамках государственного регулирования и систем экологического менеджмента	Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности и организация ресурсопользования. Экологический менеджмент и менеджмент природных ресурсов. Оценка эффективности использования природных ресурсов процедурах определения экологических аспектов. Методики анализа полного жизненного цикла	ЛК, СЗ

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Нет
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Нет
Для самостоятельной	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и	Нет

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
работы обучающихся	консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины используются традиционные информационные технологии для представления теоретической части материала преподавателем (презентации PowerPoint).

В качестве дополнительного материала предлагаются материалы массового открытого онлайн-курса, разработанного автором данной программы – «Environmental standards and norms for the sustainability» («Экологические стандарты и нормы для устойчивого развития»), размещенного по адресу <https://www.openlearning.com/courses/environmental-standards-and-norms-for-the-sustainability/HomePage>

### Обязательная

1. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды. М.: Юрайт, 2017. – 364 с. - Представлен в УНИБЦ РУДН и доступен на сайте издательства Юрайт по адресу: [https://biblio-online.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-432790?share\\_image\\_id=#page/1](https://biblio-online.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-432790?share_image_id=#page/1)
2. Астафьева, О. Е. Основы природопользования : учебник для академического бакалавриата / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 354 с. – Представлена в ЭБС Юрайт; доступна в ЭБС РУДН.
3. Корытный, Л. М. Основы природопользования : учебное пособие для вузов / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 374 с. – Представлена в ЭБС Юрайт; доступна в ЭБС РУДН.

### Дополнительная

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 343 с. – Представлено в ЭБС Юрайт (доступно в ЭБС РУДН)
2. Зозуля, В. В. Налогообложение природопользования : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Зозуля. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 257 с. – Представлено в ЭБС Юрайт (доступно в ЭБС РУДН)
3. Пахомова Н.В. Экономика природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер. - Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2001.
4. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: теория и практикум : Учебное пособие / А.П. Хаустов, М.М. Редина; Под ред. А.П.Хаустова. - Юбилейное издание. - М. : Изд-во РУДН, 2009. - 613 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

## 2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины расположены на странице дисциплины в системе ТУИС РУДН:*

1. Курс лекций с электронными презентациями и видеоматериалами.
2. Методические указания по выполнению заданий к семинарским занятиям
3. Тестовые материалы для рубежной аттестации
4. Вопросы для подготовки к экзамену

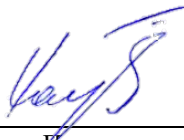
## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Управление природными ресурсами» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **РАЗРАБОТЧИК:**

Профессор-консультант  
департамента ЭБиМКП

Должность, БУП



Подпись

**Хаустов А.П.**

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента  
ЭБиМКП

Наименование БУП



Подпись

**Савенкова Е.В.**

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент департамента ЭБиМКП



**Харламова М.Д.**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**«Управление природными ресурсами»**

**Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

**Профиль: Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов**

**Квалификация выпускника: бакалавр**



**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины  
«Управление природными ресурсами»**

Рубежная аттестация выполняется в форме экзамена по пройденному курсу. Сдача экзамена (итоговые баллы) включается в общую сумму баллов из расчета максимума – 100 баллов.

**Паспорт ФОС по дисциплине (модулю) «Управление природными ресурсами»**

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)						Баллы раздела
		Аудиторная работа				Самостоятельная работа	Экзамен	
		Тест	Контрольная работа	Работа на занятии	Доклад			
УК 1.1-1.5, ПК-6.1-6.3, ПК-7.1-7.3	Система управления ресурсопользованием в России	X		2				2
УК 1.1-1.5, ПК-6.1-6.3, ПК-7.1-7.3	Системы ресурсопользования	X		4				2
УК 1.1-1.5, ПК-6.1-6.3, ПК-7.1-7.3	Территории с особым режимом природопользования	X		4				6
УК 1.1-1.5, ПК-6.1-6.3, ПК-7.1-7.3	Управление природными ресурсами в рамках государственного регулирования и систем экологического менеджмента	X		6				8
			20	16	30	20	14	
	ИТОГО							100

## Материалы для самоподготовки по дисциплине «Управление природными ресурсами»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Государственное регулирование управления природными ресурсами. Современные механизмы.
2. Стратегии экологического развития
3. Системы ресурсопользования.
4. Основные свойства природных ресурсов.
5. Характеристики и критерии устойчивого ресурсопользования.
6. Принципы и основы моделирования ресурсопользования.
7. Устойчивость систем природопользования.
8. Модели управления природными ресурсами.
9. Представление об особом режиме природопользования. Практические примеры реализуемых программ. Виды ограничений. Оценка эффективности.
10. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности и организация ресурсопользования.
11. Экологический менеджмент и менеджмент природных ресурсов.
12. Оценка эффективности использования природных ресурсов процедурах определения экологических аспектов.
13. Методики анализа полного жизненного цикла

### ПРИМЕРЫ ЗАДАДАНИЙ

#### Примеры экзаменационных билетов

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ**

**Департамент экологической безопасности и менеджмента качества продукции**

*Дисциплина: Управление природными ресурсами*

**Экзаменационный билет № 1**

**Вопрос 1.** Система управления ресурсопользованием в России.

**Вопрос 2.** Представление об особом режиме природопользования.

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ**

**Департамент экологической безопасности и менеджмента качества продукции**

*Дисциплина: Управление природными ресурсами*

**Экзаменационный билет № 2**

**Вопрос 1.** Характеристики и критерии устойчивого ресурсопользования

**Вопрос 2.** Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности и организация ресурсопользования

## **Критерии оценивания**

Оценка всех результатов освоения компетенций проводится в соответствии со шкалой международной балльно-рейтинговой системы ECTS. В соответствии с рассчитанной системой оценивания (\*см. паспорт ФОС), учащийся набирает необходимые баллы.

**Работа на занятии (за один час занятий): макс 1 балл.** Оценка выставляется за присутствие и активную работу на семинаре или на лекции (лекции проводятся в интерактивной форме) – ответы на текущие вопросы, конспектирование, обсуждение.

**Самостоятельная подготовка к занятию: макс 3 балла** за каждую тему. Тема подготовлена, есть презентация, результаты расчетов, студент свободно отвечает на вопросы - 2 балла; студент присутствует на занятии, участвует в обсуждении, но затрудняется ответить на вопросы – 1 балл. Студент отсутствует или задание не подготовлено – 0 баллов

### **Рубежная и итоговая аттестация:**

Оценка производится в процентах от общего количества проверенных заданий, с последующим переводом процентов в баллы в соответствии с утвержденной БРС. Например, студент ответил правильно на 10 тестовых вопросов из 15, следовательно, он набрал 67%. Максимальный балл за рубежную аттестацию – 9, умножаем 0,67 на 9, получаем 6 баллов. Данный балл выставляется в общую ведомость и суммируется с остальными баллами. Студент считается успешно прошедшим рубежную или итоговую аттестацию, если сумма баллов за все виды деятельности на момент аттестации **превышает 50%** от максимально возможного балла.

**Итоговая оценка за семестр** складывается как сумма баллов за все виды деятельности студента (\*см. паспорт ФОС) и может составить максимально **86 баллов**, то есть нижнюю границу оценки «отлично», категории В.

**Итоговый экзамен** сдается студентом добровольно, если им набран минимально возможный для аттестации балл – **51 балл**. В остальных случаях экзамен является обязательным и оценивается максимально в **14 баллов**, в результате суммарный балл выводится с учетом результата сдачи экзамена и итоговая оценка соответствует международной шкале ECTS. Если на экзамене студент набирает менее **7 баллов**, то экзамен считается не сданным и студент может сдать его повторно (пройти переэкзаменовку).