

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 2026.03.26  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

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

Факультет **Информационного и технического сервиса**  
Кафедра Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских  
территорий

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль «водоснабжение и водоотведение»

Форма обучения заочная, очно – заочная, очная

Квалификация бакалавр

Курс 3

Балашиха 2026

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Составил: доцент. кафедры Природообустройство и водопользование

Заикина И.В.

Рецензент: проф. кафедры Природообустройство и водопользование

Тетдоев В.В.

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторы достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>	
ОПК-4Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	<b>Знать (З):</b> распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования <b>Уметь (У):</b> использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию <b>Владеть (В):</b> знаниями правовых актов, основы нормативной, распорядительной и проектной документации, используемой в области природообустройства и водопользования.

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

Дисциплина "Природопользование" относится к вариативной части Б1.В.01.02 основной профессиональной образовательной программы высшего образования

**Цель дисциплины:** изучить теоретические основы природопользования; дать необходимые знания в области организации природоохранной деятельности на различных уровнях управления, познакомить с правовым механизмом и другими основами управления природопользованием; научить основным приемам системного экологического мышления, рассмотреть региональные и отраслевые эколого-экономические проблемы России и ее регионов; ознакомить с глобальными проблемами природопользования; показать роль и значение рационального природопользования при решении экономических и производственных задач; сформировать современные знания о ландшафтах (геосистемах), их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Выпускник, освоивший программу дисциплины, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- реализация проектов природообустройства и водопользования;
- производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- производство работ по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности;
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду;
- проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;

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

**3.1 Заочная форма обучения**

Вид учебной работы	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	
<b>часов</b>	<b>216/6</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>20,3</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	8
практические занятия	12
промежуточная аттестация	0,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>186,7</b>
в т.ч. курсовая работа	-

**. 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**

**Заочная форма обучения**

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Природные ресурсы, проблемы их использования и охраны</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	Реферат	ОПК-4
Тема 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.	12	1	11		
Тема 2. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал..	12	1	11		
Тема 3. Природная среда и ее загрязнения. Качество окружающей природной среды и его нормирование.	12	2	10		
<b>Раздел 2. Рациональное использование и охрана природных ресурсов</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	Устный ответ на вопрос	ОПК-4
Тема 1. Сущность и основные виды природопользования	18	2	16		
Тема 2. Общие принципы рационального природопользования.	18	2	16		
<b>Раздел 3. Ландшафтная дифференциация, компоненты и структура ландшафтов</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	Практическое задание	ОПК-4

Тема 1. Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта	18	2	16		
Тема 2. Ландшафтная дифференциация	18	2	16		
<b>Раздел 4. «Природно-антропогенные ландшафты, функционирование и их устойчивость»</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	Реферат	ОПК-4
Тема 1. Функционирование ландшафтов	18	2	16		
Тема 2. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость	18	2	16		
<b>Раздел 5. Хозяйственный механизм природопользования. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	Устный ответ на вопрос	ОПК-4
Тема 1. Организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования.	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>34</b>		
Тема 2. Экономический механизм охраны окружающей среды и природопользования	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>34</b>		
Итого за семестр	216	20	186,7		ОПК-4
Промежуточная аттестация	9,3	0,3	9	Тест	
ИТОГО по дисциплине	216	20,3	186,7		

#### **4.2 Содержание дисциплины по разделам**

##### **Раздел 1. Природные ресурсы, проблемы их использования и охраны**

Целью освоения раздела является изучение теоретических основ природопользования; дать необходимые знания в области организации природоохранной деятельности на различных уровнях управления, познакомить с правовым механизмом и другими основами управления природопользованием; научить основным приемам системного экологического мышления, рассмотреть региональные и отраслевые эколого-экономические проблемы России и ее регионов; ознакомить с глобальными проблемами природопользования; показать роль и значение рационального природопользования при решении экономических и производственных задач; сформировать современные знания о ландшафтах (геосистемах), их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Задачи: - реализация проектов природообустройства и водопользования; производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; - производство работ по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности;

- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов

### **Перечень учебных элементов раздела:**

#### **Тема 1. 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.**

Предмет и задачи дисциплины. Понятие природопользования и его составляющие. Сущность природоохранной деятельности.

Природные ресурсы и их классификация по происхождению, видам хозяйственного использования, признаку исчерпаемости.

Сущность воздействия человека на природные системы. Демографические проблемы и природные ресурсы. Антропогенные нагрузки, их измерение и картографирование. Истощение природных ресурсов. Загрязнение природной среды и его влияние на условия жизнедеятельности человека. Нарушение структуры и деградация ландшафтов. Глобальные, региональные и локальные проблемы природопользования.

Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические нормативы качества. Нормативы качества в производственно-хозяйственной сфере. Комплексные нормативы качества. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка. Основные понятия о мониторинге окружающей среды. Методы контроля загрязнений окружающей среды.

#### **Тема 1.2. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал**

Сущность воздействия человека на природные системы. Демографические проблемы и природные ресурсы. Антропогенные нагрузки, их измерение и картографирование. Истощение природных ресурсов. Загрязнение природной среды и его влияние на условия жизнедеятельности человека. Нарушение структуры и деградация ландшафтов. Глобальные, региональные и локальные проблемы природопользования.

#### **Тема 1. 3. Природная среда и ее загрязнения. Качество окружающей природной среды и его нормирование.**

Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические нормативы качества. Нормативы качества в производственно-хозяйственной сфере. Комплексные нормативы качества. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка. Основные понятия о мониторинге окружающей среды. Методы контроля загрязнений окружающей среды.

### **Раздел 2. Рациональное использование и охрана природных ресурсов**

**Целью** освоения раздела является изучение теоретических основ природопользования; дать необходимые знания в области организации природоохранной деятельности на различных уровнях управления, познакомить с правовым механизмом и другими основами управления природопользованием; научить основным приемам системного экологического мышления, рассмотреть региональные и отраслевые эколого-экономические проблемы России и ее регионов; ознакомить с глобальными проблемами природопользования; показать роль и значение рационального природопользования при решении экономических и производственных задач; сформировать современные знания о ландшафтах (геосистемах), их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

**Задачи:** - реализация проектов природообустройства и водопользования; производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;

- производство работ по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности;
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

### **Тема 2. 1. Сущность и основные виды природопользования**

Понятие, виды и формы природопользования. Лицензирование потребления природных ресурсов. Лимитирование природопользования. Договорные формы природопользования.

Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов. Природные ресурсы и ресурсный цикл. Не замкнутость ресурсного цикла. Состояние использования природных ресурсов.

### **Тема 2. 2. Общие принципы рационального природопользования**

Системы природопользования, их классификация, принципы и пути их рационализации. Классификация ресурсоохраняющих мероприятий. Принципы рационального использования и охраны животного и растительного мира, почв, водно-болотных угодий, недр и полезных ископаемых, воды, атмосферного воздуха, околоземного космического пространства. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия.

## **Раздел 3. Ландшафтная дифференциация, компоненты и структура ландшафтов**

**Целью** освоения раздела является изучение теоретических основ природопользования; дать необходимые знания в области организации природоохранной деятельности на различных уровнях управления, познакомить с правовым механизмом и другими основами управления природопользованием; научить основным приемам системного экологического мышления, рассмотреть региональные и отраслевые эколого-экономические проблемы России и ее регионов; ознакомить с глобальными проблемами природопользования; показать роль и значение рационального природопользования при решении экономических и производственных задач; сформировать современные знания о ландшафтах (геосистемах), их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

- Задачи:**
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
  - участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;
  - участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду;
  - проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

### **Тема 3.1. Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта**

Ландшафт. Региональные и локальные геосистемы. Генетическое единство ландшафта. Ландшафт на локальном уровне. Морфологические части ландшафта. Культурные ландшафты. Урбанизированный ландшафт. Акультурные ландшафты. Сельскохозяйственные ландшафты.

Таксономическими единицы. Фация. Подурочище. Урочище. Местность. Ландшафты и речные бассейны. Компоненты ландшафта. Твердый фундамент ландшафта. Территориальные градации рельефа. Фоновый климат. Совокупность локальных (мезо- и микро-) климатов. Гидросфера в ландшафте. Абиогенные компоненты. Протоландшафты. Ландшафтообразующие факторы. Связь с компонентами ландшафта. Гидрологический режим территории.

### **Тема 3. 2. Ландшафтная дифференциация**

Территориальные единицы. Классификация. Иерархическая классификация. Типологическая классификация. Исходные факторы при классификации ландшафтов. Отдел ландшафтов. Семейство ландшафтов. Гипсометрический фактор. Тип ландшафта. Род ландшафтов. Широтная зональность. Азональная геолого-геоморфологическая дифференциация ландшафтной оболочки. Высотная поясность. Секторность. Высотно-генетическая ярусность ландшафтов. Экспозиционная ландшафтная асимметрия склонов. Вещественный (литологический) состав.

### **Раздел 4. Природно-антропогенные ландшафты, функционирование и их устойчивость**

Целью освоения раздела является изучение теоретических основ природопользования; дать необходимые знания в области организации природоохранной деятельности на различных уровнях управления, познакомить с правовым механизмом и другими основами управления природопользованием; научить основным приемам системного экологического мышления, рассмотреть региональные и отраслевые эколого-экономические проблемы России и ее регионов; ознакомить с глобальными проблемами природопользования; показать роль и значение рационального природопользования при решении экономических и производственных задач; сформировать современные знания о ландшафтах (геосистемах), их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Задачи: - мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;

- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;

- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду;

- проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

### **Тема 4. 1. Функционирование ландшафтов**

Функционирование ландшафта. Звенья ландшафта. Энергетика ландшафта. Распределение энергии. Энергетическое значение биоты для ландшафта. Интенсивность функционирования ландшафтов. Геохимический круговорот. Виды миграции химических элементов. Механическая миграция. Физико-химическая миграция. Ионная миграция. Коллоидная миграция. Аэрогенная (аэральная) миграция. Биогенная миграция. Техногенная миграция.

### **Тема 4. 2. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость**

Природно-антропогенные ландшафты. Классы антропогенных ландшафтов. Изменения в ландшафтах. Условно неизменные ландшафты. Слабоизмененные ландшафты. Среднеизмененные ландшафты. Сильноизмененные (нарушенные) ландшафты. Культурные ландшафты. Классификация ландшафтов, объединяющая в себе природные и природно-антропогенные геосистемы. Устойчивость. Естественная устойчивость ландшафтов. Инертная или статическая устойчивость ПТК. Адаптивная изменчивость структур и функций геосистем. Упругая устойчивость геосистем.

## **Раздел 5. Хозяйственный механизм природопользования. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды**

**Целью** освоения раздела является изучение теоретических основ природопользования; дать необходимые знания в области организации природоохранной деятельности на различных уровнях управления, познакомить с правовым механизмом и другими основами управления природопользованием; научить основным приемам системного экологического мышления, рассмотреть региональные и отраслевые эколого-экономические проблемы России и ее регионов; ознакомить с глобальными проблемами природопользования; показать роль и значение рационального природопользования при решении экономических и производственных задач; сформировать современные знания о ландшафтах (геосистемах), их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

**Задачи:** - мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;

- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;

- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду;

- проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду

### **Перечень учебных элементов раздела:**

#### **Тема 5.1. Организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования.**

Общие принципы экологоориентированного регулирования использования природных ресурсов. Социально-демографическое регулирование природопользованием. Управление процессом ресурсопользования и состоянием окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду.

Концепция правового регулирования использования природных ресурсов. Методы эколого-правового регулирования. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Источники экологического права.

#### **Тема 5.2. Экономический механизм охраны окружающей среды и природопользования**

Основные принципы, мероприятия и методы экономического регулирования использования природных ресурсов. Экономическое стимулирование рационального природопользования. Основные механизмы экономического регулирования использования природных ресурсов.

Национальные и международные природные ресурсы. Глобальные и международные экологические проблемы. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств. Приложение к рабочей программе.

## 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, режим доступа
1.	Методические указания по изучению дисциплины

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

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	Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко ; под редакцией В.В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : <a href="https://e.lanbook.com/book/113632">https://e.lanbook.com/book/113632</a>	<a href="https://e.lanbook.com/book/113632">https://e.lanbook.com/book/113632</a>
	Дмитренко, В.П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» :	<a href="https://e.lanbook.com/book/118626">https://e.lanbook.com/book/118626</a>
Дополнительная		
1	Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / С.В. Косенкова, М.В. Федюнина, Н.Б. Ефимова. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017.- 128с..	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node 4900">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node 4900</a>
2	Кондратьева, И.В. Экономический механизм государственного управления природопользованием: учебное пособие / И.В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/101853">https://e.lanbook.com/book/101853</a>

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	<a href="http://nlr.ru/lawcenter_rnb">http://nlr.ru/lawcenter_rnb</a>
2	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	<a href="http://www.roskodeks.ru/">http://www.roskodeks.ru/</a>
3	Всероссийская гражданская сеть	<a href="http://www.vestnikcivitas.ru/">http://www.vestnikcivitas.ru/</a>

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

**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.rgazu.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.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (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.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (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\*\*

<b>Предназначение помещения (аудитории)</b>	<b>Наименование корпуса, № помещения (аудитории)</b>	<b>Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*</b>
Для занятий лекционного типа	Учебный корпус Каб. 201 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (поточная)	Специализированная мебель, экран настенный, проектор
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (поточная)	Специализированная мебель, экран настенный, проектор
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал библиотеки:	Персональные компьютеры. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.	Специализированная мебель. 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)

Факультет **Информационного и технического сервиса**

Кафедра **Технологического развития систем жизнеобеспечения  
сельских территорий**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине**

### **ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Направление подготовки 20.03.02 **Природообустройство и водопользование**

Профиль «**водоснабжение и водоотведение**»

Форма обучения **заочная**

Квалификация – **бакалавр**

Балашиха 2026 г.

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

Компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ОПК-4Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования</p>	<p align="center"><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знать (З):</b>распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования  <b>Уметь (У):</b>использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию  <b>Владеть (В):</b>знаниями правовых актов, основы нормативной, распорядительной и проектной документации, используемой в области природообустройства и водопользования.</p>	<p>Реферат, устный ответ на вопрос практическое задание, итоговое тестирование</p>
	<p align="center"><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Знает твердо:</b>распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования  <b>Умеет уверенно:</b>использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию  <b>Владеет уверенно:</b>знаниями правовых актов, основы нормативной, распорядительной и проектной документации, используемой в области природообустройства и водопользования.</p>	
	<p align="center"><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические</b></p>	

		<p><b>знания:</b>распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b>использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b>знаниями правовых актов, основы нормативной, распорядительной и проектной документации, используемой в области природообустройства и водопользования.</p>	
--	--	--	--

## 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)
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.
Устный ответ	не выполнена	Цель и задачи	Цель и задачи	Цель написания

на вопрос	или все задания решены неправильно	вопроса достигнуты частично.	выполнения вопроса достигнуты.	ответа на вопрос достигнута, задачи решены.
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

## **2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, 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
Выполнение курсовой работы	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее

	все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.		работы и сроков ее исполнения.	исполнения.
--	---	--	--------------------------------	-------------

**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  
Реферат**

1. Возникновение, становление и развитие природопользования.
2. Виды и формы природопользования в России.
3. Лимитирование природопользования.
4. Лицензирование потребления природных ресурсов.
5. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал России.
6. Особо охраняемые территории и их роль в сохранении экологического равновесия.
7. Основные глобальные последствия нерационального природопользования.
8. Глобальные, региональные и локальные проблемы природопользования.
9. Государственная политика Российской Федерации по защите окружающей среды и механизмы ее реализации.
10. Состав и свойства ландшафтов
11. Ландшафты и мелиорация земель
12. Научно-технический прогресс и его воздействие на природу.
13. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
14. Пути и принципы рационального природопользования
15. Принципы и направления оптимизации взаимоотношений общества и природы.
16. Ресурсопотребление, ресурсопользование и воспроизводство природных ресурсов. Концепция ресурсных циклов.
17. Оптимизация природопользования в отраслях промышленности
18. Природопользование и экологические проблемы транспорта
19. Сельскохозяйственное природопользование.
20. Рациональное и комплексное использование минеральных ресурсов.
21. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов.
22. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
23. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.
24. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.
25. Рациональное использование и охрана рекреационных ресурсов ландшафтов.
26. Рациональное использование и охрана природно-антропогенных ландшафтов в процессе их эксплуатации (проблемы, принципы, мероприятия)
27. Инвентаризация природных ресурсов и методы ее осуществления. Кадастры природных ресурсов.

28. Современный этап природопользования и охраны окружающей среды.
29. Назначение и преимущества использования ресурсосберегающих технологий.
30. Рациональное лесопользование. Планетарное значение лесов и последствия их вырубки. Основные функции леса. Лесосырьевой потенциал страны.
31. Энергетика и окружающая среда. Возобновляемые энергетические ресурсы как альтернативные источники энергии.
32. Утилизация городских производственных и твердых бытовых отходов.
33. Актуальные проблемы природопользования и охраны окружающей среды в Вашем регионе.
34. Регулирование природопользования в развитых странах. Национальные программы по охране окружающей природной среды.
35. Природопользование и экологическая ситуация в регионах Центральной России.
36. Природопользование и экологическая ситуация в регионах Европейского севера.
37. Природопользование и экологическая ситуация в регионах Черноземной зоны и Поволжья
38. Природопользование и экологическая ситуация в регионах Урала
39. Природопользование и экологическая ситуация в регионах Сибири
40. Природопользование и экологическая ситуация в регионах Дальнего Востока.
41. Экономический механизм рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.
42. Экономическое стимулирование рационального природопользования.
43. Управление и регулирование природопользования.
44. Правовое обеспечение рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.
45. Топливо-энергетический комплекс России. Проблемы и перспективы.
46. Урбанизация и природопользование.
47. Создание культурных ландшафтов
48. Социальные аспекты экономики природопользования
49. Создание техноприродных систем
50. Охрана ландшафтов

### **КОМПЛЕК ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОТВЕТА**

1. Природные ресурсы, их сущность и значение
2. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы
3. Экономическая эффективность природоохранных затрат
4. Классификации природных ресурсов
5. Законодательные акты по охране лесов и другой растительности в России
6. Структура органов государственного управления Российской Федерации в сфере природопользования и охраны окружающей среды
7. Природно-ресурсный потенциал
8. Балансовые и забалансовые полезные ископаемые
9. Экологическая деградация отдельных территорий
10. Земельные ресурсы
11. Экологические проблемы Европейской части России
12. Демографические процессы в России и загрязнение окружающей среды
13. Экологические проблемы, возникшие в условиях рыночных отношений в России

14. Природопользование. Понятие, сущность, цели
15. Виды и формы природопользования
16. Лицензирование и виды лицензий
17. Лимиты на природопользование и их виды
18. Формы осуществления природопользования
19. Понятие и порядок заключения договора о комплексном природопользовании
20. Рациональное и нерациональное природопользование
21. Замкнутость и незамкнутость ресурсного цикла
22. Животный мир России как природный ресурс
23. Лесные ресурсы России
24. Региональные особенности природопользования в России
25. Необходимость и значение международного сотрудничества в природоохранной деятельности
26. Основные принципы международного экологического права
27. Двусторонние, региональные и международные соглашения по охране окружающей среды
28. Основные мероприятия по охране недр
29. Экологическое нормирование ПДК, ПДВ, ПДН, ПДС
30. Мониторинг природной среды
31. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий
32. Сущность использования геотермальных энергостанций
33. Особенности применения ветряных энергостанций
34. Основные направления экологизации водного транспорта
35. Проблемы взаимодействия транспорта и окружающей среды
36. Принципы создания малоотходных технологий. Безотходное, малоотходное и чистое производство
37. Сущность и направления рационального использования воды на предприятии
38. Сущность технологических природозащитных мероприятий
39. Сущность организационно-технических природозащитных мероприятий
40. Природоохранное законодательство
41. Управление природопользованием на предприятии
42. Виды юридической экологической ответственности
43. Методы эколого-правового регулирования
44. Роль биотехнологии в охране природы. Биотехнология очистки вод
45. Комплексная переработка сырья. Вторичные материальные ресурсы
46. Основные направления экологизации сельского хозяйства
47. Экологизация технологий как средство решения экологических проблем использования ресурсов
48. Значение научно-технического прогресса в рациональном природопользовании
49. Основные эффекты научно-технического прогресса
50. Классификация методов очистки газовых выбросов в атмосферу. Механические методы очистки газовых выбросов в атмосферу
51. Региональные и локальные геосистемы. Генетическое единство ландшафта.
52. Ландшафт на локальном уровне. Морфологические части ландшафта.
53. Компоненты ландшафта как представители отдельных частных геосфер
54. Культурные ландшафты. Урбанизированный ландшафт. Акультурные ландшафты. Сельскохозяйственные ландшафты.
55. Территориальные градации рельефа.

56. Гидросфера в ландшафте. Гидрологический режим территории. Абиогенные компоненты.
57. Исходные факторы при классификации ландшафтов. Классы антропогенных ландшафтов. Отличительные особенности природно-антропогенных ландшафтов и чем они отличаются от природных.
58. Изменения в природных ландшафтах. Подразделение ландшафтов по степени изменения.
59. Геолого-геоморфологическая дифференцированность ландшафтов
60. «Культурный ландшафт».
61. Факторы и закономерности ландшафтной дифференциации земной поверхности
62. Устойчивость геосистем. Естественная устойчивость ландшафтов.
63. Функционирование ландшафта. Звенья ландшафта.
64. Энергетика ландшафта. Распределение энергии. Энергетическое значение биоты для ландшафта.
65. Интенсивность функционирования ландшафтов.
66. Геохимический круговорот. Виды миграции химических элементов. Механическая миграция. Физико-химическая миграция. Ионная миграция. Коллоидная миграция.
67. Природно-антропогенные ландшафты. Классы антропогенных ландшафтов.
68. Изменения в ландшафтах. Условно неизменные ландшафты. Слабоизмененные ландшафты. Среднеизмененные ландшафты. Сильноизмененные (нарушенные) ландшафты.
69. Классификация ландшафтов, объединяющая в себе природные и природно-антропогенные геосистемы.
70. Естественная устойчивость ландшафтов. Инертная или статическая устойчивость ПТК. Адаптивная изменчивость структур и функций геоэкосистем. Упругая устойчивость геосистем.
71. Типы и факторы устойчивости ландшафтов
72. Азональная геолого-геоморфологическая дифференциация ландшафтной оболочки
73. Высотно-генетическая ярусность ландшафтов.
74. Ландшафт как основная единица в иерархии природных территориальных комплексов
75. Ландшафтоведение как наука

## **КОМПЛЕКТ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ**

1. Классификация природных ресурсов
2. Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании углеводородных смесей в факельных установках (добыча газа)
3. Оценка системы озеленения города
4. Проектирование элементов ландшафта

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине**

Экзамен проводится в виде итогового теста.

Примерные задания итогового теста

Тестовые задания поразделам:

### **Раздел 1.**

**1. Что такое геосистема?**

- 1) Оптимально функционирующий территориальный производственный комплекс на небольшой площади.
- 2) Совокупность видов растений и животных на конкретном участке территории.
- 3) Закономерное сочетание взаимосвязанных обменом веществ и энергией компонентов природы, образующих неразрывное единство на определенной территории

**2. Укажите верное определение для понятия «рекреационные ресурсы»:**

- 1) Это особенности рельефа местности.
- 2) Это природные предпосылки для организации отдыха населения.
- 3) Это антропогенные условия для организации отдыха людей

**3. Укажите наиболее полное определение понятия «окружающая человека среда»:**

- 1) Это совокупность условий жизни человека как биологического организма.
- 2) Это понятие включает помимо естественных условий жизни человека, материальные объекты.
- 3) Это искусственное окружение людей, состоящее из технических компонентов.

**Раздел 2**

**1. Природопользование следует рассматривать в первую очередь (в узком значении) как:**

- 1) Изучение природных ресурсов.
- 2) Эксплуатацию природных ресурсов.
- 3) Сохранение природных ресурсов

**2. Топливо-энергетические ресурсы по своему происхождению являются:**

- 1) Биокосным веществом.
- 2) Биогенным веществом.
- 3) Косным веществом.

**3. Согласно какой классификации природные ресурсы подразделяются по признаку исчерпаемости и возобновимости:**

- 1) Генетической.
- 2) Экологической.
- 3) Хозяйственной

**Раздел 3**

**1. В рамках экологического менеджмента на предприятии составная часть системы природоохранного регулирования не включает в себя:**

- 1) Государственное регулирование
- 2) Экологическое регулирование
- 3) Демографическое регулирование

**2. Система экологических ограничений по территории – это:**

- 1) лимиты на природопользование
- 2) экологический мониторинг
- 3) регулирование качества среды

**3. Компонентами ландшафта являются:**

- 1) Климат, рельеф, геологические породы, растительный и животный мир, почвы, водные ресурсы;
- 2) Культурные, акультурные и сельскохозяйственные ландшафты;

- 3) Склон, вершина холма, плоский водораздел, плоская терраса, долина реки, часть поймы;

#### ***Раздел 4***

**1. Одним из нетрадиционных источников энергии является?**

- 1) Ветряные мельницы
- 2) Солнечные ванны
- 3) Солнечные пруды

**2. Что такое малоотходная технология?**

- 1) Комплексная переработка сырья с использованием всех компонентов производственного процесса
- 2) Промежуточный тип создания безотходного производства, когда вредное воздействие отходов не превышает уровня, допустимого санитарными нормами
- 3) Переработка отходов производства и потребления с получением товарной продукции или любое полезное их использование без нарушения экологического равновесия

**3. Что понимают под безотходной технологией?**

- 1) Технологические процессы, при которых количество отходов не превышает уровня, допустимого санитарными нормами
- 2) Производство того или иного продукта без образования определенного количества отходов
- 3) Рациональное использование всех компонентов сырья и энергии в замкнутом цикле, без нарушения сложившегося экологического равновесия

#### ***Раздел 5***

**1. В чем особенность принципов экологического права?**

- 1) Они являются теоретической основой построения и функционирования экологического права
- 2) Они не выражают его сущность и социальное значение
- 3) Они не включают в себя социальную справедливость

**2. К методам эколого-правового регулирования не относятся:**

- 1) Законодательный и гражданский методы
- 2) Общественный и экономический методы
- 3) Социальный и эмпирический методы

**3. Суть какого из нижеперечисленных методов заключается в установлении предписания, дозволения, запрета в обеспечении принуждения к должному проведению и исполнению правовых предписаний?**

- 1) Законодательный метод
- 2) Административный метод
- 3) Гражданский метод