

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)

Колледж ВятГУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Вахрушева Л.В.

31.08. 2020 г.

рег. №3-21.02.05.51\_2020\_0009

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологические основы природопользования**

для специальности

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

уровень подготовки – базовый

Форма обучения

очная, заочная

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Разработчик: Перевозчикова Светлана Геннадьевна, преподаватель колледжа ВятГУ

Рассмотрено и рекомендовано ЦК естественнонаучных и технических дисциплин, протокол № 1 от 31.08.2020 г.

председатель ЦК  / Метелева Е.Е.  
подпись ФИО

© Вятский государственный университет (ВятГУ), 2020  
© Перевозчикова С.Г., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>17</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Экологические основы природопользования»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения базовой подготовки.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

«Экологические основы природопользования» - учебная дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла обязательной части образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды;
- экологические принципы рационального природопользования

### 1.4. Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1. Составлять земельный баланс района.

ПК 1.2. Подготавливать документацию, необходимую для принятия управленческих решений по эксплуатации и развитию территорий

ПК 1.3. Готовить предложения по определению экономической эффективности использования имеющегося недвижимого имущества.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании и анализе социально-экономического развития территории.

ПК 1.5. Осуществлять мониторинг земель территории

ПК 2.1. Выполнять комплекс кадастровых процедур

ПК 2.2. Определять кадастровую стоимость земель.

ПК 2.3. Выполнять кадастровую съемку

ПК 2.4. Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости

ПК 2.5. Формировать кадастровое дело.

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы

ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ

ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов

ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.

ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.

ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки

ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.

ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.

ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по очной форме обучения	Объем часов по заочной форме обучения с использованием ДОТ
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>	<b>8</b>
в том числе:		
теоретическое обучение	16	4
практические занятия	16	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
<b>Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</b>		

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Название разделов / тем учебной дисциплины	Вид учебной работы	Объем часов		Уровень освоения
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения с использованием ДОТ	
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. «Природные ресурсы России и рациональное природопользование»</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	
Тема 1.1 «Природные ресурсы и их классификация»	Теоретическое обучение	4	2	2
	Практические занятия	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	6	
Тема 1.2. «Основные направления рационального природопользования»	Теоретическое обучение	2	-	2
	Практические занятия	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	4	
Тема 1.3. «Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов»	Теоретическое обучение	2	-	2
	Практические занятия	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	6	
Тема 1.4. «Проблемы использования природных ресурсов»	Теоретическое обучение	2	-	2
	Практические занятия	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	2	
Тема 1.5. «Проблемы использования земельных ресурсов»	Теоретическое обучение	2	-	2
	Практические занятия	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	4	
<b>Раздел 2. «Мониторинг окружающей среды»</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	

Тема 2.1. «Загрязнение биосферы»	Теоретическое обучение	2	2	3
	Практические занятия	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	8	
Тема 2.2 «Организация мониторинга окружающей среды»	Теоретическое обучение	2	-	2
	Практические занятия	4	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		-	-	
<b>Итого</b>		<b>42</b>	<b>42</b>	

### 2.3. Матрица формируемых общих и профессиональных компетенций в процессе изучения дисциплины «Экологические основы природопользования»

Разделы / темы учебной дисциплины	Общие компетенции									
	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10.
<b>Раздел 1. «Природные ресурсы России и рациональное природопользование»</b>										
Тема 1.1.	+						+			
Тема 1.2.	+	+						+		
Тема 1.3.					+				+	
Тема 1.4.			+							+
Тема 1.5.			+	+	+					
<b>Раздел 2. «Мониторинг окружающей среды»</b>										
Тема 2.1.		+				+				
Тема 2.2.					+	+		+		

Разделы / темы учебной дисциплины	Профессиональные компетенции																					
	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 4.1.	ПК 4.2.	ПК 4.3.	ПК 4.4.	ПК 4.5.	ПК 4.6.	
<b>Раздел 1. «Природные ресурсы России и рациональное природопользование»</b>																						
Тема 1.1.	+							+														
Тема 1.2.		+													+	+	+					
Тема 1.3.													+									+
Тема 1.4.			+									+		+							+	
Тема 1.5.					+	+	+		+	+												
<b>Раздел 2. «Мониторинг окружающей среды»</b>																						
Тема 2.1.				+	+																	
Тема 2.2.				+															+			

### 2.4. Содержание разделов / тем учебной дисциплины

#### Раздел 1. «Природные ресурсы России и рациональное природопользование»

##### Тема 1.1. «Природные ресурсы и их классификация»

**Содержание учебного материала:** особенности взаимодействия общества и природы. История взаимодействия человека и природы. Формы воздействия человека на природу. Экологические последствия различных видов человеческой деятельности. Понятие - природные ресурсы. Признаки классификации природных ресурсов. Исчерпаемые и

неисчерпаемые природные ресурсы. Возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Место России в мировых запасах природных ресурсов. Размещение основных запасов топливных, рудных и нерудных полезных ископаемых.

**Практическое занятие 1: «Природно-ресурсный потенциал РФ»**

План практического занятия:

1. Оценка природно-ресурсного потенциала РФ.
2. Размещение основных запасов топливных, рудных и нерудных полезных ископаемых.
3. Проблемы рационального использования природных ресурсов.

**Самостоятельная работа:** составление опорного конспекта, реферат, подготовка докладов.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос, тест, собеседование, практическая работа, реферат.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Природные ресурсы и их классификация.
2. Влияние природно-ресурсного потенциала на развитие экономики регионов.
3. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.
4. История Российского природоохранного законодательства.
5. Оценка природно-ресурсного потенциала РФ.
2. Основные районы залегания запасов нефти и газа в РФ.
3. Основные угольные бассейны РФ.
4. Оценка лесных ресурсов РФ.

**Тема 1.2. «Основные направления рационального природопользования»**

**Содержание учебного материала:** формы природопользования: хозяйственно-экономическая, оздоровительная, культурная и их характерные признаки. Виды природопользования: общее и специальное, характерные признаки. Особенности рационального природопользования: восстановление природных ресурсов, комплексное использование, вторичное использование природных ресурсов, проведение природоохранных мероприятий, внедрение новейших технологий.

**Практическое занятие 2: «Особенности рационального природопользования»**

План практического занятия:

1. Формы природопользования и их характерные признаки.
2. Особенности рационального природопользования.
3. Задачи рационального природопользования: ресурсосбережение, нормирование загрязнений, прогнозирование последствий антропогенной деятельности.

**Самостоятельная работа:** составление опорного конспекта, составление презентации по теме.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос, тест, собеседование, практическая работа, реферат, презентация индивидуального задания.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Дайте определение природопользования.
2. Перечислите основные формы природопользования.
3. Назовите основные особенности рационального природопользования.
4. Перечислите основные задачи рационального природопользования.

**Тема 1.3. «Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов»**

**Содержание учебного материала:** мировой водный баланс. Характеристика водных ресурсов планеты. Содержание пресных вод. Характеристика использования водных ресурсов: водопотребление и водопользование. Содержание загрязняющих веществ в промышленных сточных водах. Вторичное использование воды. Новые технологии очистки воды. Принципы рационального использования водных ресурсов.

**Практическое занятие 3:** «Основные виды загрязняющих веществ. Технологии очистки воды»

План практического занятия:

1. Содержание загрязняющих веществ в промышленных сточных водах.
2. Вторичное использование воды.
3. Новые технологии очистки воды.

**Самостоятельная работа:** составление опорного конспекта, реферат, составление презентации по теме.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос, собеседование, практическая работа, реферат, презентация индивидуального задания.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Дайте характеристику водного баланса планеты.
2. Принципы рационального использования водных ресурсов.
3. Перечислите основные виды загрязняющих веществ в промышленных сточных водах.
4. Технологии очистки воды.
5. Биологические ресурсы Мирового океана.
6. Минеральные ресурсы Мирового океана.
7. Принципы рационального использования ресурсов морей и океанов.

#### **Тема 1.4. «Проблемы использования природных ресурсов»**

**Содержание учебного материала:** понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов: металлические, неметаллические, горючие. Использование природных ресурсов. Ресурсообеспеченность стран и регионов мира основными видами минерального сырья.

**Практическое занятие 4:** «Ресурсообеспеченность. Проблемы и перспективы использования минеральных ресурсов»

План практического занятия:

1. Понятие ресурсообеспеченности.
2. Определение обеспеченности стран запасами угля, нефти, газа, железной руды при современном уровне их добычи.
3. Особенности рационального использования минеральных ресурсов.
4. Повышение эффективности извлечения полезных ископаемых.

**Самостоятельная работа:** составление опорного конспекта, заполнение таблиц, подготовка докладов.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос, собеседование, практическая работа, расчетные задания.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Классификация минеральных ресурсов.
2. Основные районы размещения минеральных ресурсов мира.
3. Понятие ресурсообеспеченности.
4. Проблемы и перспективы использования минеральных ресурсов.
5. Особенности рационального использования минеральных ресурсов.
6. Обоснуйте актуальность хозяйственной оценки природных ресурсов.

#### **Тема 1.5. «Проблемы использования земельных ресурсов»**

**Содержание учебного материала:** земельные ресурсы. Характеристика современного состояния на планете. Характеристика использования земельных ресурсов. Виды использования земель. Экологическая роль почвы и ее свойства. Виды эрозии земель и меры борьбы с ними. Процесс опустынивания и меры борьбы с ними. Заболоченные земли: низинные, верховые, переходные болота. Рекультивация земель. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.

**Практическое занятие 5:** «Основные причины деградации почв и меры по борьбе с ними»

План практического занятия:

1. Виды эрозии земель и меры борьбы с ними.
2. Процесс опустынивания и меры борьбы с ним.
3. Заболоченные земли: низинные, верховые, переходные болота.
4. Рекультивация земель.

**Самостоятельная работа:** составление опорного конспекта, составление презентации по теме, подготовка докладов по теме.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос, собеседование, практическая работа, реферат, презентация индивидуального задания.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Структура земельного фонда РФ.
2. Обеспеченность земельными ресурсами регионов и стран мира.
3. Основные виды загрязнения почв.
4. Назовите виды эрозии земель и меры по борьбе с ними.
5. Противоэрозионные и почвозащитные мероприятия.
6. Гидромелиорация: понятие и виды.
7. Агролесомелиорация: понятие и виды.
8. Альтернативное земледелие.
9. Виды антропогенных ландшафтов.
10. Рекультивация ландшафта.

## **Раздел 2. «Раздел 2 Мониторинг окружающей среды»**

### **Тема 2.1. «Загрязнение биосферы»**

**Содержание учебного материала:** основные виды и источники загрязнений окружающей среды. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители их классификация. Загрязнение атмосферы: механические, химические, физические, биологические. Загрязнение воды: неорганические химические вещества, органические загрязнители. Бактериальное и биологическое загрязнение. Загрязнение почвы.

Ликвидация заражений токсичными и радиоактивными веществами. Ликвидация последствий аварийного загрязнения жидкими токсичными, радиоактивными веществами.

**Практическое занятие 6:** «Ликвидация последствий загрязнения ОС»

План практического занятия:

1. Антропогенные чрезвычайные ситуации.
2. Ликвидация последствий аварийного загрязнения жидкими токсичными веществами.
3. Ликвидация последствий аварийного загрязнения радиоактивными веществами.

**Самостоятельная работа:** составление опорного конспекта, составление презентации по теме, подготовка докладов по теме.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос, собеседование, практическая работа, реферат, презентация группового задания.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Основные направления современной экологической политики.
2. Влияние на экосистемы техногенных катастроф.
3. Экологический кризис, его признаки.
4. Основные виды и источники загрязнений окружающей среды.
5. Антропогенное воздействие на биосферу физических факторов: тепловое, шумовое загрязнение, вибрация, электромагнитное загрязнение, радиационное загрязнение.

### **Тема 2.2. « Организация мониторинга окружающей среды»**

**Содержание учебного материала:** экологический мониторинг. Задачи, функции мониторинга. Виды и методы мониторинга. Методы контроля. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы сотрудничества. Международные организации.

**Практическое занятие 7:** «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»

План практического занятия:

1. Основные источники международного экологического права.
2. Основные принципы международного экологического права.
3. Концепция устойчивого развития.
4. Международные организации и политика устойчивого развития.

**Самостоятельная работа:** составление опорного конспекта, составление презентации по теме, подготовка докладов по теме.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос, собеседование, практическая работа, реферат, презентация группового задания.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Понятие и основные задачи мониторинга.
2. Виды мониторинга по охвату территории.
3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
4. Основные принципы международного экологического права.
5. Концепция устойчивого развития.

### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские, практические занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения

значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Семинарское занятие – это одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических вопросов под руководством преподавателя.

Семинарское занятие связано со всеми другими формами организации учебного процесса, включая, прежде всего, лекции и самостоятельную работу студентов.

На семинарские занятия выносятся узловые темы курса, усвоение которых определяет качество профессиональной подготовки студентов. Особенностью семинарского занятия является возможность равноправного и активного участия каждого студента в обсуждении рассматриваемых вопросов.

Целью практических занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические задания и т.п. Для успешного проведения практического занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические занятия предоставляют студенту возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например, подготовка докладов; написание рефератов; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых знаний, умений и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение семестра.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: междисциплинарных курсов.

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- персональный компьютер.

Программное обеспечение:

- Windows Professional;
- Office Professional Plus

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

Основная литература:

1. Астафьева Ольга Евгеньевна. **Экологические основы природопользования:** Учебник Для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. - Москва: Юрайт, 2021. - 354 с. - (Профессиональное образование) - URL: <https://urait.ru/bcode/475572> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Корытный, Леонид Маркусович. **Экологические основы природопользования:** Учебное пособие Для СПО / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 377 с. - (Профессиональное образование) - URL: <https://urait.ru/bcode/475571> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный.

2. Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М. **Экология [Текст]:** учебник В.Д. Валова (Копылова), О.М. Зверев.-3изд., издательство "Дашков и К",2017.-376с.

3. Галицкова Ю.М. **Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]:** учебное пособие / Ю.М. Галицкова. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 217 с.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Портал дистанционного обучения ВятГУ [Электронный ресурс] /-Режим доступа: - <https://e.vyatsu.ru>

2. Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [Электронный ресурс] /-Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

3. Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [Электронный ресурс] /-Режим доступа: <https://www.vyatsu.ru/nash->

**Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы**

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
2. ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
4. ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)
5. ЭБС «Академия» (<http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- Windows Professional;
- Office Professional Plus.

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты обучения	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p><b>Освоенные умения:</b> использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Увоенные знания:</b> состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования</p>	Дифференцированный зачет в форме тестирования, выполнения практических заданий

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Экологические основы природопользования»**

### **1. Общие положения**

Формы и процедуры промежуточной аттестации по дисциплине разрабатываются преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточный контроль по учебной дисциплине осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Виды заданий промежуточной аттестации: тест, практические задания

### **2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

#### **2.1 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

##### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по учебной дисциплине является оценка уровня усвоения обучающимися знаний и освоения умений в результате изучения учебной дисциплины.

##### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины за счет часов, отведенных на изучение дисциплины, но до начала экзаменационной сессии. В противном случае, директором колледжа составляется и утверждается индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого обучающегося.

##### **Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к кабинету для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, ведущим дисциплину.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

##### **Требования к фонду оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем разрабатывается фонд оценочных средств для оценки знаний и умений, который включает примерные вопросы открытого типа, задачи, из перечня которых формируются варианты заданий. Варианты заданий рассматриваются на соответствующих цикловых комиссиях и утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе. Количество вопросов в варианте определяется преподавателем самостоятельно в зависимости от вида заданий.

##### **Описание проведения процедуры:**

Каждый обучающийся должен в меру имеющихся знаний и умений выполнить предложенные задания в установленное преподавателем время. При этом продолжительность проведения процедуры не должна превышать двух академических часов. Контрольная работа выполняется в письменной форме, как правило, в течение одного академического часа и сдается на проверку преподавателю.

##### **Шкалы оценки результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения дифференцированного зачета проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.

### 3. Контроль и оценка образовательных результатов

Для контроля и оценки образовательных результатов по учебной дисциплине разрабатываются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить все предусмотренные рабочей программой умения и знания.

#### 3.1. Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (знания, умения)	Показатели оценки результата
состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды	описание и анализ состояния природно-ресурсного потенциала Российской Федерации; изложение экологических принципов рационального природопользования; перечисление основных видов мониторинга окружающей среды; понимание особенностей взаимодействия общества и природы; определение и описание основных источников техногенного воздействия на окружающую среду; изложение и формулирование условий устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; перечисление основных групп отходов, источников и масштабов их образования.
экологические принципы рационального природопользования	поиск и выбор необходимых нормативно-правовых документов; применение и соблюдение в профессиональной деятельности регламентов экологической безопасности; оценка и анализ последствий антропогенного воздействия на экосистему; оценка и анализ влияния природно-ресурсного потенциала на развитие экономики страны и отдельных регионов; разработка представлений о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.

#### 3.2. Перечень вопросов для контроля знаниевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (знания)	Примерные вопросы для контроля в соответствии с уровнем освоения
состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Природные ресурсы и их классификация.</li> <li>2. Влияние природно-ресурсного потенциала на развитие экономики регионов.</li> <li>3. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.</li> <li>4. История Российского природоохранного законодательства.</li> <li>5. Оценка природно-ресурсного потенциала РФ.</li> <li>6. Основные районы залегания запасов нефти и газа в РФ.</li> <li>7. Перечислите основные формы природопользования.</li> <li>8. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.</li> <li>9. Структура земельного фонда РФ.</li> <li>10. Обеспеченность земельными ресурсами регионов и стран</li> </ol>

	<p>мира.</p> <p>11. Основные виды загрязнения почв.</p> <p>12. Основные виды эрозии почв и меры по борьбе с ними.</p> <p>13. Противоэрозионные и почвозащитные мероприятия.</p> <p>14. Антропогенные чрезвычайные ситуации.</p> <p>15. Ликвидация последствий аварийного загрязнения жидкими токсичными веществами.</p> <p>16. Ликвидация последствий аварийного загрязнения радиоактивными веществами.</p> <p>17. Основные направления современной экологической политики.</p> <p>18. Влияние на экосистемы техногенных катастроф.</p> <p>19. Экологический кризис, его признаки.</p> <p>20. Основные виды и источники загрязнений окружающей среды.</p> <p>21. Антропогенное воздействие на биосферу физических факторов: тепловое, шумовое загрязнения, вибрация, электромагнитное загрязнение, радиационное загрязнение.</p> <p>22. Основные источники международного экологического права.</p> <p>23. Основные принципы международного экологического права.</p> <p>24. Концепция устойчивого развития.</p> <p>25. Международные организации и политика устойчивого развития.</p> <p>26. Понятие и основные задачи мониторинга.</p> <p>27. Виды мониторинга по охвату территории.</p> <p>28. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</p>										
<p>Комплексные виды контроля</p>											
<p>1. Термин «экология» был введен:</p> <p>а) Б. Коммонером;</p> <p>б) В.И Вернадским;</p> <p>в) Э. Геккелем;</p> <p>г) Ж.Б. Ломарком.</p> <p>2. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:</p> <p>а) рациональное природопользование;</p> <p>б) нерациональное природопользование;</p> <p>в) общее природопользование;</p> <p>г) специальное природопользование.</p> <p>3. К традиционным источникам электроэнергии относится:</p> <p>а) АЭС;</p> <p>б) энергия ветра;</p> <p>в) энергия приливов и отливов;</p> <p>г) энергия солнца.</p> <p>4. Установите соответствие:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Загрязняющее вещество</td> <td style="width: 50%;">Воздействие загрязнителя</td> </tr> <tr> <td>1) углекислый газ</td> <td>А) разрушение озонового слоя</td> </tr> <tr> <td>2) фреоны</td> <td>Б) глобальное потепление климата</td> </tr> <tr> <td>3) тяжелые металлы</td> <td>В) кислотные дожди</td> </tr> <tr> <td>4) оксиды серы и азота</td> <td>Г) мутации растений</td> </tr> </table>		Загрязняющее вещество	Воздействие загрязнителя	1) углекислый газ	А) разрушение озонового слоя	2) фреоны	Б) глобальное потепление климата	3) тяжелые металлы	В) кислотные дожди	4) оксиды серы и азота	Г) мутации растений
Загрязняющее вещество	Воздействие загрязнителя										
1) углекислый газ	А) разрушение озонового слоя										
2) фреоны	Б) глобальное потепление климата										
3) тяжелые металлы	В) кислотные дожди										
4) оксиды серы и азота	Г) мутации растений										

5. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:
- а) задерживает тепловое излучение Земли;
  - б) является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей;
  - в) образовался в результате промышленного загрязнения;
  - г) способствует разрушению загрязнителей.
6. Что является основой концепции устойчивого развития, принятой Конференцией ООН по окружающей среде и развитию:
- а) экологическая безопасность и социально-экономическая устойчивость;
  - б) экологическая агрессия и техногенной воздействие на окружающую среду;
  - в) освоение Космоса в мирных и военных целях;
  - г) уничтожение и утилизация реакторов атомных электростанций, подводных лодок, ракет и т.д.
7. Причиной кислотных дождей является попадание в атмосферу:
- а) фреонов (хлорфторуглероды);
  - б) оксидов серы и азота;
  - в) пыли,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ , водяного пара;
  - г) теплого воздуха, угарного газа.
8. К исчерпаемым возобновимым природным ресурсам относятся:
- а) нефть;
  - б) лес;
  - в) солнечная энергия;
  - г) минеральные ресурсы.

### 3.2.1. Перечень заданий для контроля умениевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (умения)	Примерные практические задания для контроля в соответствии с уровнем освоения																																	
использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;	<p>1. Заполните таблицу, в которой приведены формулировки законов Барри Коммонера и закономерности, отраженные в них. Приведите собственные примеры действия этих законов в жизни.</p> <table border="1" data-bbox="544 1294 1471 1704"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 1294 858 1406">Формулировка закона</th> <th data-bbox="858 1294 1171 1406">Закономерности, отраженные в законе</th> <th data-bbox="1171 1294 1471 1406">Примеры действия закона</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 1406 858 1480">1. Все связано со всем</td> <td data-bbox="858 1406 1171 1480"></td> <td data-bbox="1171 1406 1471 1480"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1480 858 1554">2. Все должно куда-то деваться</td> <td data-bbox="858 1480 1171 1554"></td> <td data-bbox="1171 1480 1471 1554"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1554 858 1628">3. Ничто не дается даром</td> <td data-bbox="858 1554 1171 1628"></td> <td data-bbox="1171 1554 1471 1628"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1628 858 1704">4. Природа знает лучше</td> <td data-bbox="858 1628 1171 1704"></td> <td data-bbox="1171 1628 1471 1704"></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Перечислите глобальные проблемы человечества, структурировав их в формате таблицы</p> <table border="1" data-bbox="544 1816 1471 2018"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 1816 735 1928" rowspan="2">Глобальные проблемы</th> <th data-bbox="735 1816 922 1928" rowspan="2">Сущность проблемы</th> <th colspan="3" data-bbox="922 1816 1471 1861">Аспекты проблемы</th> </tr> <tr> <th data-bbox="922 1861 1107 1928">Экологические</th> <th data-bbox="1107 1861 1294 1928">Экономические</th> <th data-bbox="1294 1861 1471 1928">Социальные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 1928 735 1973"></td> <td data-bbox="735 1928 922 1973"></td> <td data-bbox="922 1928 1107 1973"></td> <td data-bbox="1107 1928 1294 1973"></td> <td data-bbox="1294 1928 1471 1973"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1973 735 2018"></td> <td data-bbox="735 1973 922 2018"></td> <td data-bbox="922 1973 1107 2018"></td> <td data-bbox="1107 1973 1294 2018"></td> <td data-bbox="1294 1973 1471 2018"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Для любых трех из указанных вами глобальных проблем укажите:</p>	Формулировка закона	Закономерности, отраженные в законе	Примеры действия закона	1. Все связано со всем			2. Все должно куда-то деваться			3. Ничто не дается даром			4. Природа знает лучше			Глобальные проблемы	Сущность проблемы	Аспекты проблемы			Экологические	Экономические	Социальные										
Формулировка закона	Закономерности, отраженные в законе	Примеры действия закона																																
1. Все связано со всем																																		
2. Все должно куда-то деваться																																		
3. Ничто не дается даром																																		
4. Природа знает лучше																																		
Глобальные проблемы	Сущность проблемы	Аспекты проблемы																																
		Экологические	Экономические	Социальные																														

чем порождена проблема; темпы развития проблемы на современном этапе; пути решения проблемы.

3. Составьте схему автотрофной экологической системы, указав взаимосвязи между компонентами. Приведите пример экосистемы своей местности, указав круговорот энергии.

4. Почему и каким образом демографическая проблема связана с энергетической, сырьевой, продовольственной, геополитическими проблемами? Изобразите свои выводы по этому заданию в виде схемы:

Причины (условия) глобального роста населения Земли:	Стремительный рост численности населения Земли	Глобальные проблемы, являющиеся следствием роста населения
--	--	--

5. Составьте таблицу, в которой к первой группе стран отнесены те, которые должны использовать стратегии уменьшения численности (I), а ко второй – удерживать сложившиеся параметры численности населения (II) для перехода человечества в состояние устойчивой демографической ситуации:

I. Страны, которые должны использовать стратегии уменьшения численности	II. Страны, которые должны удерживать сложившиеся параметры численности населения

Вы можете привести по 5–10 стран по собственному усмотрению либо воспользоваться приведенным ниже списком: Ангола, Бразилия, Венгрия, Великобритания, Гана, Дания, Египет, Индия, Индонезия, Конго, Нигерия, Норвегия, Пакистан, Россия, США, Танзания, Чехия.

6. Выясните сущность приведенных в таблице терминов и оформите таблицу.

Компоненты биотической структуры экосистемы

Категории организмов	Их характерные особенности	Примеры организмов
Продуценты		
Консументы 1 порядка		
Консументы 2 порядка		
Детритофаги		
Редуценты		

	7. Определите обеспеченность стран запасами угля (нефти, газа) при современном уровне их добычи.	
<b>Комплексные виды контроля (для проверки нескольких умений)</b>		
	<b>Комплексное практическое задание</b> Изобразите схему взаимодействий между компонентами окружающей среды, процессами и явлениями. Стрелками и пунктирными линиями обозначьте прямые и обратные связи, последствия и другие взаимодействия, и ответные реакции природных объектов	
	Загрязнение атмосферного воздуха	Деградация почвенного покрова
	Загрязнение рек, озер	Обмеление водоемов и водотоков
	Загрязнение Мирового океана	Изменение состава атмосферного воздуха
	Загрязнение почв пестицидами, избытком удобрений, ГМО	Изменение газообмена
	Вырубка лесов	Сокращение биологических видов
	Осушение болот	Опустынивание
	Военные действия	Изменение климата
	Рост количества отходов производства и потребления	Таяние ледников, подъем уровня Мирового океана

### 3.2.2. Критерии оценки образовательных результатов

#### 1. Шкала оценки модельных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задание выполнено в соответствии с модельным ответом	5	отлично
В задании допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо
В задании допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно
В задании допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	неудовлетворительно

#### 2. Шкала оценки тестов в соответствии с ключом к тесту

Процент результативности (количество правильных ответов в тесте %)	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100 %	5	отлично
70 ÷ 79 %	4	хорошо
60 ÷ 69%	3	удовлетворительно
менее 60%	2	неудовлетворительно