

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
филиала  
О.И. ИВАНЮГА



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ  
(ПО ОТРАСЛЯМ)**


Год набора на ООП

2018



Артем 2020

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.02 Экологические основы природопользования** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), утвержденным приказом Минобрнауки России №69 от 05 февраля 2018 года и зарегистрированным в Минюсте России 26 февраля 2018 г. № 50137.

Разработчик:

Место работы	Занимаемая должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Филиал ФГБОУ ВО ВГУЭС в г. Артеме	преподаватель экологии предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин	К.Г.Огнев	

Эксперты:

Филиал ФГБОУ ВО ВГУЭС в г. Артеме	преподаватель высшей квалификационной категории кафедры ЭУИТ	С.А. Страмоусова	
Филиал ФГБОУ ВО ВГУЭС в г. Артеме	преподаватель высшей квалификационной категории кафедры ЭУИТ	Т.Г.Груздева	

ОДОБРЕНА

на заседании предметно – цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин Филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артеме  
Протокол № 14 от 12 мая 2020 года.

Председатель ПЦК ООД



Л.Е.Ткаченко

СОГЛАСОВАНА

Зав. отделением



М.С.Словицова

Методист

учебно-методической части



Т. И. Теплякова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>5. ГЛОССАРИЙ</b>	13
<b>6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ</b>	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования\_ является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет ( по отраслям).

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет ( по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09.

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	<b>Знания:</b> - актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или

	<p>задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить план действия;</li> <li>- определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<p>социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методов работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуры плана для решения задач;</li> <li>- порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемов структурирования информации;</li> <li>- формата оформления результатов поиска информации.</li> </ul>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологически основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности;</li> <li>- основ проектной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правил экологической безопасности при ведении</li> </ul>

ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение.	<b>Знания:</b> - современных средств и устройств информатизации; - порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>48</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>48</b>
в том числе:	
Теоретическое обучение	48
<b>Самостоятельная работа</b>	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>1.</b>	<b>2.</b>		<b>3.</b>
<b>Модуль 1. Особенности взаимодействия природы и общества</b>		<b>32</b>	

<b>Тема 1.1. Организм и среда обитания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Введение. Круговорот веществ в природе. Экологические уровни организации в природе. Влияние физических факторов на живые организмы.	2	ОК3, ОК4, ОК9
	<b>Содержание учебного материала</b> Экологические факторы. Типы трофических связей организмов. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК.	2	ОК1, ОК2, ОК3
<b>Тема 1.2. Геосферы Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Состав и свойства геосфер.	2	ОК3, ОК4, ОК9
<b>Тема 1.3 Биосфера Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Биосфера. Состав, свойства биосферы. Функции живого вещества. Развитие ноосферы. Влияние человека на развитие ноосферы	2	ОК2, ОК3,ОК4,ОК7
<b>Тема 1. 4. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Природная среда человека. Природные ресурсы и их классификация. природных ресурсов. Факторы воздействия человека на растительный и животный мир. Влияние природных ресурсов на жизнедеятельность человечества.	2	ОК2, ОК3,ОК4,ОК7
	<b>Содержание учебного материала</b> Природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. Задачи охраны окружающей среды. Принципы рационального природопользования.	2	ОК2, ОК3,ОК4,ОК7
	<b>Содержание учебного материала</b> Современное состояние окружающей природной среды России, в т.ч. Алтай, Крыма, Дальневосточного региона России. Особо охраняемые природные территории России.	2	ОК2, ОК3,ОК4,ОК7
		2	
<b>Тема 1.5. Влияние факторов среды на здоровье человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Здоровье человека. Факторы риска. Воздействие факторов риска на здоровье человека. Влияние экологических факторов на здоровье человека.	2	ОК2, ОК3,ОК4,ОК7, ОК9
	<b>Содержание учебного материала</b> Загрязнение окружающей среды. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Антропогенные загрязнения, попадающие в окружающую среду в результате работы автотранспорта.	2	ОК.1, ОК2, ОК3,ОК4,ОК7, ОК9
<b>Тема 1.6. Глобальные проблемы человечества</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Глобальные проблемы: парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди.	2	ОК.1, ОК2, ОК3,ОК4,ОК7, ОК9
	<b>Содержание учебного материала</b> Проблемы Мирового океана, истощение почвенных ресурсов, истребление биологических ресурсов.	2	ОК.1, ОК2, ОК3,ОК4,ОК7, ОК9

	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Изучение методики подсчета срока истощения невозобновляемых ресурсов.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
<b>Тема 1.7. Природоохранный потенциал</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков. Определение качества воды.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Захоронение и утилизация твердых отходов. Нормирование качества окружающей среды. Основные технологии утилизации твердых отходов. Охрана атмосферного воздуха	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
<b>Модуль 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Кодексы природоохранных мероприятий. Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Природоохранные мероприятия Приморского края.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
<b>Тема 2.2. Контроль качества окружающей среды</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Мониторинг. Виды и функции мониторинга. Экологический контроль, его функции. Экологическая экспертиза. Виды и функции	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
<b>Тема 2.3. Нормы качества окружающей среды</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Виды норм окружающей среды: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДВ. Экологический кризис, экологическая катастрофа.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9



<b>Тема 2.4. Экономические механизмы природопользования</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Экономика природопользования. Экономическая и внеэкономическая оценка природных ресурсов. Основные экономические механизмы природопользования. Малоотходные технологии.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
<b>Тема 2.5. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Органы и фонды международного сотрудничества в области охраны природы, основные конвенции.	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачёт</b>	2	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
	<b>Всего по курсу</b>	<b>48</b>	ОК.1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9
	<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>48</b>	
	<b>в том числе:</b>		
	<b>теоретическое обучение</b>	<b>46</b>	
	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:*

**Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием:**

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья по числу посадочных мест);
  - рабочее место преподавателя (стол, стул);
  - шкафы;
  - учебно-методический комплекс по дисциплине (рабочие программы, календарно-тематические планы, разработки уроков по дисциплине, учебно-методическое обеспечение к каждому уроку, в т.ч. презентации к урокам, комплект видеуроков, комплект практических и творческих заданий, методические разработки практических заданий, комплект контрольно-оценочных средств и др.);
  - таблицы, иллюстративный материал;
  - учебники по дисциплине;
- с техническими средствами обучения:**
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
  - электронная база нормативной документации;
  - мультимедиапроектор;
  - интерактивная доска

#### *3.2. Информационное обеспечение реализации программы*

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в учебном процессе.

##### *3.2.1. Основная литература*

1. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник /Саенко О.Е., Трушина Т.П. - Москва : КноРус, 2021. - 214 с. <https://book.ru/book/936326>

### ***3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)***

1. Elibrary (НЭБ) <http://elibrary.ru>
2. ЭБС «BOOK.RU» <https://www.book.ru>
3. ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
4. ЭБС «Лань» [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
5. СПС «КонсультантПлюс»

### ***3.2.3. Дополнительная литература***

1. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования : учебник /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва : КноРус, 2021. - 194 с. <https://book.ru/book/936972>

### ***3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса по дисциплине***

Огнев Константин Геннадьевич: окончил ГОУ ВПО «Восточно-Сибирский институт МВД», 2006 г. Квалификация: «инженер пожарной безопасности». Стаж педагогической работы – 8,6 лет. Первая квалификационная категория.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Контроль и оценка результатов развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.
Умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.
Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.
Знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов решения ситуационных задач.

промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.	вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	
Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды.	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов решения ситуационных задач.
Знать охраняемые природные территории Российской Федерации.	Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов решения ситуационных задач.
Знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов решения ситуационных задач.
Знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования;

экологического регулирования.		Оценка результатов решения ситуационных задач.
Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов решения ситуационных задач.

4.2 Оценка индивидуальных образовательных достижений и компетенций по результатам текущего контроля промежуточной аттестации с применением рейтинговой технологии

№ п/п	Наименование работ	Всего баллов 100	
		Текущая аттестация от 0 до 40 баллов (1-8 неделя)	Семестровая аттестация от 60 до 100 баллов (9-16 неделя)
1	Работа на уроке	10	10
2	Ведение конспекта	2	2
3	ВСР (сообщения, рефераты, доклады).	10	10
4	Дисциплина	3	3
5	Проверочная (контрольная, самостоятельная) работа	5	5
7	Контрольная работа (зачет)		20
8	Посещаемость	10	10
<b>Итого:</b>		<b>40</b>	<b>60</b>

Таблица 10. Методика контроля по балльно - рейтинговой системе

Баллы	Качественная оценка	Количественная оценка	
		Существующая	Возможная
96-100	отлично	5	5
91-95			4,7
90-88	хорошо	4	4,2
87-85			4
84-81			3,8
80-76			3,7
75-71	удовлетворительно	3	3,2
70-65			3
64-61			2,8
<61	неудовлетворительно	2	2

## 5. ГЛОССАРИЙ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ИЗУЧАЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Абиотические факторы</b>	воздействие на организм компонентов живой природы
<b>Автотрофы</b>	организмы, способные создавать органические вещества из неорганических
<b>Адаптация</b>	приспособление к среде обитания
<b>Аллергия</b>	реактивность организма к определённому веществу
<b>Антропогенез</b>	становление человека как биологического вида
<b>Антропогенные факторы</b>	воздействие человека на природу и организмы
<b>Ареал</b>	пространство, на котором популяция или вид в целом встречается в течении своей жизни
<b>Аэробы</b>	организмы, способные жить только в кислородной среде
<b>Биогенное вещество</b>	неживые тела, образующиеся в результате жизнедеятельности живых организмов
<b>Биогеоценоз</b>	однородный участок земной поверхности с определённым составом живых и косных компонентов, объединённых обменом веществ и энергии в единый природный комплекс
<b>Биоиндикация</b>	определение биологически и экологически значимых антропогенных нагрузок на основе реакции на них живых организмов и их сообществ
<b>Биокосное вещество</b>	тела, представляющие собой результат совместной деятельности живых организмов и геологических процессов
<b>Биом</b>	совокупность различных групп организмов и среды их обитания в определённой ландшафтно – географической зоне
<b>Биосфера</b>	оболочка Земли, состав, структура и свойства которой в той или иной степени определяются настоящей или прошлой деятельностью живых организмов
<b>Биоценоз</b>	совокупность популяций разных видов, обитающих на определённой территории
<b>Вид биологический</b>	совокупность особей, обладающих наследственным сходством морфологических, физиологических и биохимических особенностей, способных к скрещиванию с образованием плодovитого потомства
<b>Генофонд</b>	совокупность генов всех особей популяции
<b>Гетеротрофы</b>	организмы, использующие в качестве пищи готовые органические вещества
<b>Гидросфера</b>	прерывистая водная оболочка Земли
<b>Гомеостаз</b>	динамическое равновесие процессов, протекающих в организме, популяции, биоценозе, экосистеме
<b>Гумус</b>	основная плодородная часть органического вещества почвы
<b>Доминантные виды</b>	виды, преобладающие в биоценозе по численности
<b>Живое вещество</b>	совокупность живых организмов на Земле
<b>Загрязнение</b>	привнесение в окружающую среду вредных химических, физических, биологических и информационных агентов
<b>Заказники</b>	территории, создаваемые на определённый срок для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и

	поддержание экологического баланса
<b>Кадастры природных ресурсов</b>	свод экономических, экологических, организационных и технических показателей, которые характеризуют качество природной среды
<b>Конкуренция</b>	взаимоотношения, при которых организмы соперничают друг с другом за одни и те же природные ресурсы
<b>Лимитирующие факторы</b>	экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида
<b>Малоотходная технология</b>	способ производства, который обеспечивает максимально эффективное использование сырья и энергии, с минимумом отходов и потерь энергии
<b>Мутуализм</b>	взаимовыгодное сожительство, когда оба партнёра не могут жить друг без друга
<b>Нейтрализм</b>	сожительство двух видов на одной территории, не имеющее для них ни положительных, ни отрицательных последствий
<b>Ноосфера</b>	высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором её развития
<b>Панмиксия</b>	свободное скрещивание между особями одного вида
<b>Плотность</b>	число особей или биомасса популяции, приходящаяся на единицу площади или объема
<b>Популяция</b>	совокупность особей одного вида, способных к самовоспроизводству, которая существует в пределах определённого ареала
<b>Природные ресурсы</b>	элементы природы, влияющие на жизнь и деятельности человека
<b>Продуценты</b>	автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических
<b>Трофический уровень</b>	место звена в пищевой цепи
<b>Фреоны</b>	высоколетучие, химически инертные у земной поверхности вещества, широко применяемые в производстве и быту
<b>Эврибионты</b>	экологически выносливые виды с широкой зоной толерантностью
<b>Экологическая катастрофа</b>	экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды
<b>Экологическая ниша</b>	совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида в пространстве
<b>Экологическая экспертиза</b>	оценка уровня возможных негативных воздействий хозяйственной или иной деятельности
<b>Экология</b>	наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой обитания
<b>Экосистема</b>	система живых организмов и окружающих их неорганических тел, связанных между собой потоком энергии и круговоротом веществ
<b>Ярусность</b>	вертикальная структура биоценоза

## 6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением:	
<b>БЫЛО:</b>	<b>СТАЛО:</b>
Основание:	



Подпись лица, внесшего изменения

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением:

**БЫЛО:**

**СТАЛО:**

--	--

Основание:

--

Подпись лица, внесшего изменения

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ**

**Техническая экспертиза программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности  
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), реализуемой колледжем, представленной преподавателем предметно-цикловой  
комиссии общеобразовательных дисциплин колледжа филиала Огневым К.Г.**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	Нет
	<b>Экспертиза оформления титульного листа и оглавления</b>		
1.	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС и УП	да	
2.	Название филиала соответствует названию по Уставу	да	
3.	На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности	да	
4.	Оборотная сторона титульного листа заполнена	да	
5.	Нумерация страниц в «Содержании» верна	да	
	<b>Экспертиза раздела 1 «Общая характеристика программы учебной дисциплины»</b>		
6.	Раздел 1 «Общая характеристика программы учебной дисциплины» имеется	да	
7.	Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе	да	
8.	Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен	да	
9.	Пункт 1.2. «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен	да	
10.	Пункт 1.3. «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины» заполнен	да	
11.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС	да	
12.	Вариативная часть отражена (при наличии)	да	
13.	ПК, на которые ориентировано содержание дисциплины, указаны	<b>не предусмотрены</b>	
14.	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	да	
15.	Подстрочные надписи удалены	да	
16.	Пункт 1.4. «Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен	да	
17.	Перечислены виды самостоятельной работы	<b>не предусмотрены</b>	
18.	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	да	
	<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»</b>		
19.	Раздел 2. «Структура и содержание учебной дисциплины» имеется	да	

20.	Пункт 2.1. «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен	да	
21.	Таблица 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнена	да	
22.	Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в паспорте программы в таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	да	
23.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы в таблицах 2.1. и 2.2. совпадает	да	
24.	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	не предусмотрен	
25.	Объем в часах имеется во всех ячейках	да	
26.	Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность	не предусмотрены	
27.	Сумма по каждому столбцу равна максимальной нагрузке	да	
28.	В таблице 2.2. все графы и строки заполнены	да	
29.	Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины»	да	
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>			
30.	Раздел 3 «Условия реализации программы дисциплины» имеется	да	
31.	Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	да	
32.	Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы	да	
33.	В пункте 3.2. указаны информационные основные и дополнительные источники для студентов и преподавателя	да	
34.	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	да	
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>			
35.	Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» имеется	да	
36.	Наименования знаний и умений совпадают с указанными в п. 1.3	да	
<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>			
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу		да	

Разработчик программы: \_\_\_\_\_ Огнев К.Г.  
«28» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК ООД \_\_\_\_\_ Л.Е.Ткаченко  
Зав. отделением \_\_\_\_\_ М.С.Словицова  
Методист УМЧ \_\_\_\_\_ Т.И. Теплякова  
«29» апреля 2020 г.

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ**

**Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности  
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), реализуемой колледжем, представленной преподавателем предметно-цикловой  
комиссии общеобразовательных дисциплин колледжа филиала Матусовской А.К.**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
<b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»</b>					
1.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в ФГОС СПО (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да			
2.	В пункте 1.3. указаны ПК и ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	да			
3.	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)	да			
<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»</b>					
4.	Содержание видов учебной деятельности соответствует требованиям, предъявляемым к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»).	да			
5.	Содержание учебной дисциплины разработано с ориентацией на формирование указанных в разделе 1 ПК и ОК	да			
6.	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
7.	Тематика лабораторных и/или практических работ соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК	не предусмотрена			
8.	Тематический план и содержание учебной дисциплины соответствует содержанию материала, указанного в разделе 1.	да			
9.	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
10.	Содержание самостоятельной работы студентов, в т.ч.	не			

	внеаудиторной, направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины	<b>предусмотрено</b>			
11.	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	<b>не предусмотрены</b>			
12.	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	<b>да</b>			
13.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к формированию знаний и умений.	<b>да</b>			
14.	Объем времени достаточен для освоения указанного в содержании учебного материала	<b>да</b>			
15.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	<b>не предусмотрены</b>			
16.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины <i>(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа)</i>	<b>не предусмотрена</b>			
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>					
17.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	<b>да</b>			
18.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	<b>да</b>			
19.	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	<b>да</b>			
20.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	<b>да</b>			
21.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	<b>да</b>			
22.	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины	<b>да</b>			
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>					
23.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения	<b>да</b>			
24.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	<b>да</b>			

25.	Формы и методы контроля позволяют оценивать степень освоения умений и усвоения знаний	да			
-----	---	----	--	--	--

Итоговое заключение (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

**Замечания и рекомендации эксперта по доработке**

Разработчик программы: \_\_\_\_\_ Огнев К.Г.  
«28» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК ООД \_\_\_\_\_ Л.Е.Ткаченко  
Зав. отделением \_\_\_\_\_ М.С.Словилова  
Методист УМЧ \_\_\_\_\_ Т.И. Теплякова  
«29» апреля 2020 г.

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ**



**Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), реализуемой колледжем, представленной преподавателем предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин колледжа филиала Огневым К.Г.**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
<b>Экспертиза раздела 1 «Общая характеристика программы учебной дисциплины»</b>					
1.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в ФГОС СПО (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да			
2.	В пункте 1.3. указаны ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	да			
3.	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)	да			
<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»</b>					
4.	Содержание видов учебной деятельности соответствует требованиям, предъявляемым к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»).	да			
5.	Содержание учебной дисциплины разработано с ориентацией на формирование указанных в разделе 1 ПК и ОК	да			
6.	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
7.	Тематика лабораторных и/или практических работ соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК	<b>не предусмотрена</b>			
8.	Тематический план и содержание учебной дисциплины соответствует содержанию материала, указанного в разделе 1.	да			
9.	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
10.	Содержание самостоятельной работы студентов, в т.ч. внеаудиторной, направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины	<b>не предусмотрено</b>			
11.	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	не			

		<b>предусмотрены</b>			
12.	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	<b>да</b>			
13.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к формированию знаний и умений.	<b>да</b>			
14.	Объем времени достаточен для освоения указанного в содержании учебного материала	<b>да</b>			
15.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	<b>не предусмотрены</b>			
16.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины <i>(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа)</i>	<b>не предусмотрена</b>			
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>					
17.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	<b>да</b>			
18.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	<b>да</b>			
19.	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	<b>да</b>			
20.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	<b>да</b>			
21.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	<b>да</b>			
22.	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины	<b>да</b>			
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>					
23.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения	<b>да</b>			
24.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	<b>да</b>			
25.	Формы и методы контроля позволяют оценивать степень освоения умений и усвоения знаний	<b>да</b>			
<b>Итоговое заключение</b> (из трех альтернативных позиций)		<b>да</b>	<b>нет</b>		

следует выбрать одну)		
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

**Замечания и рекомендации эксперта по доработке** \_\_\_\_\_

---

Разработчик программы: \_\_\_\_\_ К.Г.Огнев  
«28» апреля 2020 г.

Эксперты: \_\_\_\_\_ С.А.Страмоусова  
\_\_\_\_\_ Т.Г.Груздева  
«29» апреля 2020 г.





**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания  
научно- методического совета


от 18 мая 2020 г. №7


Председатель  О.И. Иванова

**РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО**

на заседании предметно-цикловой комиссии обще-  
образовательных дисциплин филиала ФГБОУ ВО  
«ВГУЭС» в г. Артёме

Протокол № 14 от 12 мая 2020 года

Председатель ПЦК ООД  Т.Е.Ткаченко

Разработчик:  А.К.Матусовская  
преподаватель кафедры предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин филиала ФГБОУ  
ВО «ВГУЭС» в г. Артёме

27 апреля 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b> Паспорт комплекса оценочных средств.....	4
<b>2</b> Спецификация оценочных средств.....	13
<b>3</b> Комплекты вариантов оценочных средств.....	21

## **1 Назначение комплекса оценочных средств (КОС)**

Комплекс оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся при освоении программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработан на основании положений:

- рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».



## 2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Изучение дисциплины «Экологические основы природопользования» направлено на формирование следующих ОК:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуры плана для решения задач;</li> <li>- порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемов структурирования информации;</li> <li>- формата оформления результатов поиска информации.</li> </ul>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современной научной и</li> </ul>

	<p>профессиональную терминологию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>профессиональной терминологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологически основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности;</li> <li>- основ проектной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- путей обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение.</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современных средств и устройств информатизации;</li> <li>- порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности.</li> </ul>

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**оценочных средств**

*по учебной дисциплине*

**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ »**

## Спецификация аналитического задания 1

### 1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов аналитического задания.

Аналитическое задание 1 входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**1. Условия аттестации:** контроль проводится после изучения тем 1.1 – 1.4; темы 2.1 учебной дисциплины в форме контрольной работы

**2. Время контроля:** выполнение 45 мин.

### 3. Структура варианта аналитического задания

**Основная задача:** оценка знаний и умений обучающихся, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины

**Краткая характеристика:** Задание состоит из одной задачи проблемного характера. Обучающиеся должны предложить пути решения поставленной проблемы, дать полный, развернутый ответ в письменном виде, т.е. создать собственный текст на экологическую тематику. Такая работа требует доказательности, обобщенности, структурированности изложения мыслей, наличия выводов, примеров, установление связей данного материала с другими темами раздела.

### Задание

**Задача №1** Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «Что может сделать каждый из нас для сохранения гидросферы?»

#### 1. Система оценки решения задач, ответов на вопросы, выполнения заданий

Полный, структурированный, проиллюстрированный примерами, грамотно и логично построенный ответ – «отлично»

Описаны и объяснены основные способы сохранения гидросферы, но не сделаны самостоятельные выводы – «хорошо».

Ответ без объяснения, только с описанием основных способов сохранения водных ресурсов в соответствии с материалом учебника оценивается как репродуктивный – «удовлетворительно»

Тема вопроса не раскрыта – «неудовлетворительно»

#### 2. Трудоёмкость

Трудоёмкость выполнения/решения, мин (час)	Количество задач, вопросов
Одной(го) задачи/вопроса	1
Всего	45 мин

#### 3. Перечень используемых нормативных документов

ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся колледжа

#### **4.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации**

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 256 с

2.Протасова В.Ф. Экологические основы природопользования. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010.-304 с.

3.Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.-160 с.

## Спецификация аналитического задания 2

### 1 Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов аналитического задания.

Аналитическое задание2 входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**2. Контингент аттестуемых обучающихся** группа 111 колледж филиала ВГУЭС г.Артем

**3. Условия аттестации** контроль проводится после изучения тем 1.1 – 1.3; темы 2.1 учебной дисциплины в форме *практического занятия*

**4.Время контроля** выполнение 1 час.

### 5. Структура варианта аналитического задания 2

**Основная задача:** оценка знаний и умений обучающихся в соответствии с основными показателями оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины

#### Краткая характеристика

Задание состоит из двух вариантов, каждый вариант состоит из одной задачи, задача представляет собой анализ и прогноз экологических последствий различных видов деятельности человека, оценку состояния различных видов природных ресурсов, выявление нарушений природоохранного законодательства в действиях человека.

#### Задание

**Задача №1.** На предприятии «К» органами санитарно-эпидемиологического надзора запрещена эксплуатация цеха № 22 (объем цеха 875 м<sup>3</sup> ). В цехе установлено 50 станков, каждый станок обслуживается двумя операторами. В цехе отсутствует приточно-вытяжная вентиляция. Продолжительность рабочего времени одной смены – 12 часов. Обоснуйте решение санитарно-эпидемиологической комиссии и подтвердите его расчетами.

### 6. Система оценки решения задач, ответов на вопросы, выполнения заданий

#### Отлично:

- выполнен вариант 1. Ошибки отсутствуют, допущена 1 неточность.
- выполнен вариант 2. Ошибки отсутствуют, допущена 2 неточности.

#### Хорошо:

- выполнен вариант 2. Допущены 2 ошибки и 1 неточность или не более 3-х неточностей;
- выполнен вариант 1. Ошибки отсутствуют, допущены 3 неточности.

#### Удовлетворительно:

- выполнен вариант 2. Допущены 3 ошибки и 3-4 неточности;
- выполнен вариант 1. Допущены 2 ошибки и 1-2 неточности;

#### Неудовлетворительно:

допущено большее количество ошибок; задания выполнены частично или не выполнены.

## 7 Трудоемкость

Трудоемкость выполнения/решения, мин (час)	Количество задач, вопросов
Одной(го) задачи/вопроса	1
Всего	1 ч

## 8.Перечень используемых нормативных документов

ФГОС СПО по специальности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся колледжа

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Основные профессиональные образовательные программы ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся колледжа

## 9.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 256 с

2.Протасова В.Ф. Экологические основы природопользования. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010.-304 с.

3.Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.-160 с.

## Спецификация теста

### 1. Назначение

Тест входит в состав комплекса оценочных средств и предназначается для промежуточной аттестации и оценки знаний, умений аттестуемых, по программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» основных профессиональных образовательных программ ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся колледжа

### 2. Контингент аттестуемых группа 111 колледжа филиала ВГУЭС в г. Артеме

**3. Форма и условия аттестации:** в электронном виде на ПК по завершении освоения учебного материала учебной дисциплины при положительных результатах текущего контроля.

**4. Время тестирования:** выполнение 60 мин.

### 5. Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Уровень усвоения	Литера категории действия	Количество учебных задач
<b>31</b> Воздействие основных типов загрязняющих веществ <b>У1</b> Прогноз экологических последствий действия основных типов загрязняющих веществ	<b>3</b>	<b>П, А</b>	<b>9</b>
<b>34</b> Основные способы борьбы с загрязнителями <b>У3</b> Определение способов борьбы с загрязнениями окружающей среды	<b>3</b>	<b>П, А</b>	<b>4</b>
<b>38</b> Основные виды природных ресурсов <b>У6</b> Оценивание состояния различных видов природных ресурсов	<b>3</b>	<b>П, А</b>	<b>9</b>



<b>313</b> Основные способы очистки различного рода загрязнений  <b>У8</b> Распознавание в действиях человека нарушений природоохранного законодательства	<b>3</b>	<b>П, А</b>	<b>3</b>
<b>Всего:</b>			<b>25</b>

## 5. Структура теста

### Блок задач с выбором одного ответа (ВО)

Количество задач в тесте **10**

Задачи **1,3,4,8,12,15,25**

Задача: Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

- А) стратосфера
- Б) тропосфера
- В) мезосфера
- Г) экзосфера

### Блок задач с выбором двух ответов

Количество задач в тесте **10**

Задачи **10,11,17**

Задача: Что является причиной истощения лесных ресурсов:

- А) кислотные дожди
- Б) образование железняков
- В) лесные пожары
- Г) нерациональная рубка леса

### Блок задач на установление последовательности

Количество задач в тесте: **3**

Задачи **6,22,24**

Задача. Установите последовательность процессов, приводящих к глобальному потеплению климата:

- А) таяние ледников
- Б) вырубка леса
- В) повышение средней температуры на Земле
- Г) повышение содержания CO<sub>2</sub> в атмосфере

Ответ: (Б, Г, В, А)

### Блок задач на установление соответствия

Количество задач в тесте: **7**

Задачи **2,7,9,13,16,19**

Задача. Установить соответствие:

Загрязнитель

Источник загрязнения

1) Хлорфторуглероды

А) Сельское хозяйство

- 2) Тяжелые металлы  
3) Пестициды

- Б) Транспорт  
В) Холодильные установки

Ответ: (1В, 2Б, 3А)

**Блок задач с кратким ответом**

**Количество задач в тесте: 5**

**Задачи 5,14,18,20,23**

Задача. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию...

Ответ: (селевых потоков, селей)

**6. Оценка решения тестовых задач, выполнения теста**

За правильный ответ на вопрос или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

15 баллов – удовлетворительно

21-23 балла – хорошо

24-25 баллов – отлично

**7. Трудоемкость выполнения теста**

Трудоемкость выполнения/решения, мин (час)	Количество задач/вопросов по типу тестовой формы			
	ВО	УС	УП	КО
	10	7	3	5
Одной (го) задачи/вопроса	2 мин	3 мин	3 мин	2 мин
Всего задач	20 мин	21 мин	9 мин	10 мин
	<b>60 мин</b>			

**8. Перечень используемых нормативных документов**

ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Основные профессиональные образовательные программы ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся колледжа

**9.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации**

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 256 с
2. Протасова В.Ф. Экологические основы природопользования. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010 -304 с.
3. Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010 -160 с.

## **КОМПЛЕКТЫ ВАРИАНТОВ**

**оценочных средств**

*по учебной дисциплине*

### **«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по специальности СПО

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

## Тест

(промежуточная аттестация)

### Вариант 1

1.Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

- А) стратосфера
- Б) тропосфера
- В) мезосфера
- Г) экзосфера

2. Установить соответствие:

Загрязнитель

- 1)Хлорфторуглеводороды
- 2)Тяжелые металлы
- 3)Пестициды
- 4)Нефтепродукты

Источник загрязнения

- А)Авария на нефтедобывающей платформе
- Б)Транспорт
- В)Холодильные установки
- Г) Сельское хозяйство

(1В, 2Б, 3Г, 4А)

3.Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:

- а) черной металлургии;
- б) пищевой промышленности;
- в) химической промышленности;
- г) целлюлозно-бумажной промышленности

4. Воздействие кислотных дождей приводит к:

- А) закислению водоемов
- Б) разрушению озонового слоя
- В) повышению средней температуры на Земле
- Г) увеличению количества CO<sub>2</sub> на планете

5. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию... (селевых потоков, селей)

6. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:

- А) таяние ледников
  - Б) вырубка леса
  - В) повышение средней температуры на Земле
  - Г) повышение содержания CO<sub>2</sub> в атмосфере
- (Б, Г, В, А)

7. Установить соответствие:

Закон экологии

- 1)«Всё должно куда-то деваться»
- 2)«Природа знает лучше»
- сокращения численности травоядных
- 3)«Ничто не дается даром»
- 4) «Всё связано со всем»

Пример

- А) Разложение растительных остатков
- Б) Уменьшение численности хищников, из-за
- В) Загрязнение гидросферы пластмассами
- Г) Высадка саженцев на месте вырубленного леса

(1В, 2А, 3Г, 4Б)

8.Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?

- а). Лесные ресурсы
- б). Полезные ископаемые
- в). Почвенные ресурсы
- г). Водные ресурсы.

9. Установите соответствие:

Природный ресурс

- 1)Почва
- 2)Полезные ископаемые

Положение в классификации

- А) Исчерпаемые
- Б)Неисчерпаемые

- 3) Солнечная энергия  
 4) Лесные ресурсы  
 (1А, 2А, 3Б, 4А)
10. Что является причиной истощения лесных ресурсов:  
 А) кислотные дожди  
 Б) образование железняков  
 В) лесные пожары  
 Г) нерациональная рубка леса
11. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:  
 А) озеленение  
 Б) бетонные стены  
 В) ослабление его в источнике образования  
 Г) шумоизоляция
12. Что не будет относиться к профилактике лесных пожаров:  
 а). Просеки;  
 б). Пожарные вышки;  
 в). Встречные пожары;  
 г). Противопожарная пропаганда среди населения
13. Установите соответствие:  

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Лесные ресурсы	А) Возобновимые
2) Полезные ископаемые	Б) Невозобновимые
3) Животный мир	
4) Водные ресурсы	

 (1А, 2Б, 3А, 4А)
14. Продолжите предложение:  
 Почва под вырубленными тропическими лесами покрывается красной твердой коркой, которая называется.... (железняк)
15. Гамма кванты можно задержать:  
 А) бумагой;    В) доской.  
 Б) бетоном;    Г) тканью
16. Установите соответствие:  

<u>Лесные массивы</u>	<u>Категория лесов</u>
1) Сибирь	А) Первичные
2) Бассейн Амазонки	Б) Вторичные
3) Юго-Восточная Азия	
4) Западная Европа	

 (1А, 2А, 3А, 4Б)
17. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:  
 А) уголовная  
 Б) социальная  
 В) административная  
 Г) экологическая
18. Продолжите предложение:  
 Основным последствием вырубki лесов на планете является увеличение количества... (углекислого газа, CO<sub>2</sub>)
19. Установите соответствие:  

<u>Загрязняющее вещество</u>	<u>Воздействие загрязнителя</u>
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

 (1Б, 2А, 3Г, 4В)
20. Вставьте пропущенное слово:  
 Лесные экосистемы умеренного пояса и тайги .... устойчивы к рубке, чем тропические. (более)

21. Установите соответствие:

Источник энергии

- 1) гелиоэнергетика
- 2) использование нефти
- 3) геотермальная энергия
- 4) использование газа

Положение в классификации

- А) Альтернативный способ
- Б) Традиционный способ получения энергии

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

22. Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога:

- А) действие солнечной радиации
- Б) отсутствие ветра
- В) выхлопы автотранспорта
- Г) фотохимические реакции

(А, В, Б, Г)

23. Продолжите предложение:

За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт...(транспорта, автотранспорта)

24. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

- А) химическая
- Б) биологическая
- В) механическая
- Г) отстаивание

(Г, В, А, Б)

25. Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:

- А) 100дБ
- Б) 50дБ
- В) 80дБ
- Г) 35дБ

## Вариант 2

1. Слой атмосферы в котором находится озоновый слой:  
А) стратосфера  
Б) тропосфера  
В) мезосфера  
Г) экзосфера
2. Установить соответствие:  

<u>Загрязнитель</u>	<u>Источник загрязнения</u>
1) СМС	А) Производство строительных материалов
2) Радиоактивные вещества	Б) Аварии на АЭС
3) Гербициды	В) Сточные воды
4) Пыль	Г) Сельское хозяйство

  
(1В, 2Б, 3Г, 4А)
3. Отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ:  
А) Питательные  
Б) Ущербные  
В) Необходимые  
Г) Токсичные
4. Увеличение количества парниковых газов приводит к:  
А) закислению водоемов  
Б) разрушению озонового слоя  
В) повышению средней температуры на Земле  
Г) увеличению количества CO<sub>2</sub> на планете
5. Продолжите предложение:  
«Низкие частоты звукового давления называются ...» (инфразвук)
6. Установите последовательность действий мониторинга окружающей среды:  
А) передача сведений в органы гос. управления  
Б) наблюдение за природными экосистемами  
В) изменение антропогенной нагрузки  
Г) создание законов  
(Б, А, Г, В)
7. Установить соответствие:  

<u>Закон экологии</u>	<u>Пример</u>
1) «Всё связано со всем»	А) Разложение животных остатков
2) «Природа знает лучше»	Б) Исчезновение лягушек из-за гибели комаров
3) «Ничто не дается даром»	В) Внесение удобрений в почву
4) «Всё должно куда-то деваться»	Г) Кислотные дожди

  
(1Б, 2А, 3В, 4Г)
8. В РФ действуют законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных природных ресурсов:  
А) Социальный кодекс  
Б) Земельный кодекс  
В) Уголовный кодекс  
Г) Пищевой кодекс
9. Установите соответствие:  

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Гелиоэнергетика	А) Исчерпаемые
2) Геотермальная энергия	Б) Неисчерпаемые
3) Солнечная энергия	
4) Почвенные ресурсы	

  
(1Б, 2Б, 3Б, 4А)
10. Что не является причиной истощения почвенных ресурсов:  
А) кислотные дожди



- Б) карьерная добыча полезных ископаемых  
 В) разрушение озонового слоя  
 Г) нерациональное использование пищевых ресурсов
11. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:  
 А) озеленение  
 Б) бетонные стены  
 В) ослабление его в источнике образования  
 Г) шумоизоляция
12. Влияние урбанизации на природу:  
 А) Повышение продуктивности растительных сообществ  
 Б) Разнообразии состава биогеоценоза  
 В) Обогащение атмосферы молекулярным кислородом  
 Г) Возникновение особого климата, связанного с выделением во внешнюю среду тепла и изменением характера движения воздушных масс
13. Установите соответствие:  

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Почвенные ресурсы	А) Возобновимые
2) Нефть	Б) Невозобновимые
3) Животный мир	
4) Железная руда	
<u>(1А, 2Б, 3А, 4Б)</u>	
14. Продолжите предложение: «Утончение озонового экрана - озоновая ...» (дыра)
15. Вещества, приводящие к появлению кислотных дождей:  
 А) Оксиды бериллия  
 Б) Оксиды фосфора  
 В) Оксиды азота  
 Г) Оксиды кремния
16. Установите соответствие:  

<u>Лесные массивы</u>	<u>Категория лесов</u>
1) Канада	А) Первичные
2) Западная Европа	Б) Вторичные
3) Юго-Восточная Азия	
4) Тропическая Африка	
<u>(1А, 2Б, 3А, 4А)</u>	
17. Природоохранные мероприятия:  
 А) Бессистемная рубка леса  
 Б) Ловля рыбы в реках  
 В) Создание заповедников  
 Г) Разработка малоотходных технологий
18. Продолжите предложение: «Процесс увеличения численности городского населения - это ...» (урбанизация)
19. Установите соответствие:  

<u>Загрязняющее вещество</u>	<u>Воздействие загрязнителя</u>
1) хлорфторуглеводороды	А) разрушение озонового слоя
2) радиоактивные вещества	Б) «цветение» воды
3) удобрения	В) лучевая болезнь
4) оксиды серы	Г) кислотные дожди
<u>(1А, 2В, 3Б, 4Г)</u>	
20. Вставьте пропущенное слово:  
 Лесные экосистемы тропического пояса ... устойчивы к рубке, чем умеренного . (менее)
21. Установите соответствие:  

<u>Источник энергии</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) гидроэнергетика	А) Альтернативный способ
2) использование мазута	Б) Традиционный способ получения энергии

- 3) ветровая энергия  
4) использование угля  
(1А, 2Б, 3А, 4Б)
22. Установите последовательность этапов образования Лондонского типа смога:  
А) действие тумана  
Б) отсутствие ветра  
В) выхлопы автотранспорта и промышленности  
Г) осаждение загрязняющих веществ на тумане  
(А, В, Б, Г)
23. Продолжите предложение: «Экологическое состояние природной среды на планете Земля в начале XX века было ..., чем в конце XX века» (лучше)
24. Установите последовательность слоев атмосферы от поверхности земли:  
А) мезосфера  
Б) стратосфера  
В) тропосфера  
Г) ионосфера  
(В, Б, А, Г)
25. Назовите фамилию учёного сформулировавшего законы экологии:  
А) Вернадский  
Б) Сеченов  
В) Коммонер  
Г) Геккель

### Вариант 3

- Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:
  - задерживает тепловое излучение Земли
  - является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей
  - образовался в результате промышленного загрязнения
  - способствует разрушению загрязнителей
- Установите соответствие:

<u>Загрязнитель</u>	<u>Источник загрязнения</u>
1) пыль	А) цветная металлургия
2) ртуть	Б) производство цемента
3) нефтепродукты	В) нефтепроводы
4) пестициды	Г) сельское хозяйство

(1Б, 2А, 3В, 4Г)
- Плодородие почвы определяется количеством:
  - минеральных веществ
  - гумуса
  - живых организмов
  - воды
- Факторы среды, которые возникают в ходе прямого воздействия человека на что-то:
  - Абиотические
  - Биотические
  - Антропогенные
  - Космические
- Продолжите предложение:

«Ресурсы, которые способны восстанавливаться по мере их использования, называются ...  
(возобновимыми)»
- Установите последовательность этапов образования железняков:
  - Окисление железа, содержащегося в почве;
  - Вырубка тропических лесов;
  - Образование красной твердой корки;
  - Оголение почв (уничтожение лесной подстилки)

(Б, Г, А, В)
- Установить соответствие:

<u>Закон экологии</u>	<u>Пример</u>
1)«Всё связано со всем» населения	А) Нехватка ресурсов вследствие роста численности населения
2)«Все должно куда-то деваться»	Б) Снижение уровня грунтовых вод после вырубки леса
3)«Ничто не дается даром»	В) Разрушение озонового слоя
4) «Природа знает лучше»	Г) Разложение опавших листьев

(1Б, 2В, 3А, 4Г)
- Что не является причиной разрушения озонового слоя:
  - Использование фреонов
  - Накопление в атмосфере парниковых газов: CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O пар
  - Запуск сверхзвуковых самолетов
  - Запуск космических систем
- Установите соответствие:

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Пищевые ресурсы	А) Исчерпаемые
2) Животный мир	Б) Неисчерпаемые
3) Энергия приливов и отливов	
4) Почвенные ресурсы	

(1А, 2А, 3Б, 4А)
- Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:
  - Жесткого УФ излучения
  - Высоких температур

- В) Выбросов предприятий  
Г) Выхлопных газов автотранспорта
11. Загрязняющее вещество, которое попадает в гидросферу при работе автотранспорта:  
А) «парниковые газы»  
Б) ядохимикаты  
В) соли тяжёлых металлов  
Г) нитраты
12. Что не является природоохранным мероприятием:  
А) Создание заповедников  
Б) Осушение болот  
В) Осуществление экологического обучения  
Г) Осуществление экологического воспитания
13. Установите соответствие:  
Природный ресурс Положение в классификации  
1) Водные ресурсы А) Возобновимые  
2) Каменная соль Б) Невозобновимые  
3) Растительный мир  
4) Газ  
(1А, 2Б, 3А, 4Б)
14. Продолжите предложение: «Оболочка Земли, созданная, населенная и преобразованная живыми организмами - это...» (биосфера)
15. Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ:  
А) Уголовный кодекс  
Б) Лесной кодекс  
В) Земельный кодекс  
Г) Закон РФ «Об охране природной окружающей среды»
16. Установите соответствие:  
Энергетическое загрязнение Воздействие  
1) Шумовое А) сокращает срок эксплуатации зданий  
2) Вибрационное Б) вызывает ощущение беспокойства  
3) Инфразвуковое В) снижает внимание  
4) Электромагнитное Г) вызывает головные боли  
(1В, 2А, 3Б, 4Г)
17. Природоохранные мероприятия:  
А) использование традиционных источников энергии  
Б) сбор ягод в лесах  
В) Разработка малоотходных технологий  
Г) создание заповедников
18. Продолжите предложение: «В атмосфере между ионосферой и стратосферой располагается ...слой, который поглощает космическое излучение и жесткие УФ лучи» (озоновый)
19. Установите соответствие:  
Вид эрозии почв Разновидность  
1) ветровая А) овражная  
2) водная Б) селевые потоки  
В) пыльные бури  
Г) плоскостная  
(1В, 2А, 2Б, 2Г)
20. Вставьте пропущенное слово: «Бурный рост населения на Земле и интенсификация производственной деятельности привели к ... экологической обстановки на планете» (ухудшению)
21. Установите соответствие:  
Источник энергии Положение в классификации  
1) биотопливо А) Альтернативный способ  
2) энергия океанических течений Б) Традиционный способ получения энергии  
3) использование дров  
4) использование нефти  
(1А, 2А, 3Б, 4Б)

22. Установите последовательность этапов взаимодействия человека и природы:  
А) появление земледелия;  
Б) человек - часть природы;  
В) воздействие техносферы на природу;  
Г) загрязнение окружающей среды  
(Б, А, В, Г)
23. Продолжите предложение: «Отходы производства в отсутствие их утилизации являются ...  
природной среды» (загрязнителями)
24. Установите последовательность состава газов атмосферы от самого многочисленного:  
А) кислород  
Б) азот  
В) инертные газы  
Г) углекислый газ  
(Б, А, Г, В)
25. Назовите фамилию учёного предложившего термин «экология»:  
А) Вернадский  
Б) Сеченов  
В) Коммонер  
Г) Геккель

## Вариант 4

1. Районы разных стран, в которых часто встречается смог:
  - А) Лесные
  - Б) Горные
  - В) Промышленные
  - Г) Степные
2. Установите соответствие:

<u>Загрязнитель</u>	<u>Источник загрязнения</u>
1) Радиоактивные вещества	А) сельское хозяйство
2) Нитраты	Б) испытания атомного оружия
3) Нефтепродукты	В) нефтедобыча
4) Свинец	Г) транспорт

(1Б, 2А, 3В, 4Г)
3. Естественные источники загрязнения атмосферы:
  - А) Холодильные установки
  - Б) Автотранспорт
  - В) Извержение вулканов
  - Г) Промышленность
4. Преднамеренное влияние человека на растительный и животный мир:
  - А) Прополка огорода
  - Б) Строительство зданий
  - В) Выброс мусора
  - Г) Добыча полезных ископаемых
5. Продолжите предложение:

«Американский эколог Б.Коммонер создал законы ...»  
(экологии)
6. Установите последовательность этапов засоления почв:
  - А) Просачивание воды в нижние слои почвы;
  - Б) Испарение воды с поверхности почвы
  - В) Орошение песчаных почв;
  - Г) Осаждение минеральных частиц на поверхности почвы.

(В, А, Б, Г)
7. Установите соответствие:

<u>Закон экологии</u>	<u>Пример</u>
1) «Всё связано со всем»	А) Разложение трупов животных
2) «Все должно куда-то деваться»	Б) Гибель лягушек после уничтожения насекомых
3) «Ничто не дается даром»	В) Внесение минеральных удобрений
4) «Природа знает лучше»	Г) Загрязнение почв тяжелыми металлами

(1Б, 2В, 3В, 4А)
8. Международная организация по охране природы:
  - А) КОС
  - Б) МСОП
  - В) НАТО
  - Г) ЮАР
9. Установите соответствие:

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Энергия ветра	А) Исчерпаемые
2) Ягоды	Б) Неисчерпаемые
3) Гелиоэнергетика	
4) Энергия океанских течений	

(1Б, 2А, 3Б, 4Б)
10. Загрязнение почвы тяжелыми металлами связано с:
  - А) Использованием навоза как удобрения
  - Б) Выбросами выхлопных газов в атмосферу
  - В) Внесением пестицидов
  - Г) Использованием этилированного бензина автомашин

11. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:

- А) озеленение
- Б) бетонные стены
- В) ослабление его в источнике образования
- Г) шумоизоляция

12. Что не является природоохранным мероприятием:

- А) Создание заказников
- Б) Засоление почв
- В) Осуществление экологического обучения
- Г) Очистные сооружения в населенных пунктах

13. Установите соответствие:

Природный ресурс

- 1) Атмосферный воздух
  - 2) Сланцы
  - 3) Почвы
  - 4) Алмазы
- (1А, 2Б, 3А, 4Б)

Положение в классификации

- А) Возобновимые
- Б) Невозобновимые

14. Продолжите предложение: «Процесс использования природных ресурсов человеческим обществом - ...» (природопользование)

15. Первое место в мире по запасам водных ресурсов занимает:

- А) Бразилия
- Б) Россия
- В) Аргентина
- Г) Канада

16. Установите соответствие:

Загрязнение

- 1) Шумовое
  - 2) Вибрационное
  - 3) Инфразвуковое
  - 4) Радиационное
- (1В, 2Г, 3Б, 4А)

Воздействие

- А) вызывает изменения в ДНК
- Б) вызывает ощущение беспокойства
- В) повышает утомляемость
- Г) сокращает срок эксплуатации зданий

17. Природоохранные мероприятия:

- А) использование альтернативных источников энергии
- Б) образование железняков
- В) засоление почв
- Г) образование оврагов

18. Продолжите предложение: Один из законов экологии гласит: «Ничто не дается ...» (даром)

19. Установите соответствие:

Вид эрозии почв

- 1) ветровая
- 2) водная

Разновидность

- А) повседневная
- Б) струйчатая
- В) пыльные бури
- Г) плоскостная

(1А, 2Г, 2Б, 1В)

20. Вставьте пропущенное слово: «Авария на Чернобыльской АЭС произошла в ... году» (1986)

21. Установите соответствие:

Источник энергии

- 1) мазут
  - 2) ветер
  - 3) торфяные брикеты
  - 4) ветер
- (1Б, 2А, 3Б, 4А)

Положение в классификации

- А) Альтернативный способ
- Б) Традиционный способ получения энергии

22. Установите последовательность этапов образования оврагов:

- А) струйчатая эрозия;
  - Б) уклон территории;
  - В) размыв почв до горизонта С;
  - Г) ливневый характер осадков.
- (Б, Г, А, В)

23. Продолжите предложение: «Ситуация, которая возникает в экосистемах в результате нарушения равновесия под воздействием стихийных природных явлений или антропогенных факторов - экологический ... (кризис)

24. Установите последовательность состава газов атмосферы от самого малочисленного:

- А) кислород
- Б) углекислый газ
- В) инертные газы
- Г) азот

(В, Б, А, Г)

25. Что не является источником вибрационного загрязнения:

- А) Рельсовый транспорт
- Б) Технологическое оборудование зданий
- В) Работа компрессоров
- Г) Выстрел винтовки



## Аналитическое задание 1

*(контрольная работа)*

### **Вариант 1**

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «Что может сделать каждый из нас для сохранения гидросферы?»

### **Вариант 2**

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «К каким последствиям приведет уничтожение лесов на планете?»

### **Вариант 3**

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «К каким последствиям приведет деградация почв планеты?»

### **Вариант 4**

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «Какие действия человека по сохранению дикой природы наиболее эффективны?»

## Аналитическое задание 2 (практическое занятие)

### Практическое занятие №1 «Определение концентрации углекислого газа в аудитории»

#### Задание

##### Вариант 1

**Задача №1.** Определите концентрацию углекислого газа в учебной аудитории, выявите влияние концентрации углекислого газа на физиологическое состояние человека, определите соответствие концентрации углекислого газа в аудитории санитарно-гигиеническим нормам для этого:

1. Определите объем аудитории.
2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л  $\text{CO}_2$  в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час.
3. Определите объем воздуха, который выдохнули все студенты в аудитории за 1,5 часа занятий.
4. Пересчитайте объем образовавшегося  $\text{CO}_2$  из литров в м<sup>3</sup>. Известно, что 1 л составляет 0,001 м<sup>3</sup>.
5. Рассчитайте концентрацию  $\text{CO}_2$  в аудитории
6. Сделайте вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК  $\text{CO}_2$  в аудитории во время занятий и мерах по профилактике этого явления.

##### Вариант 2

**Задача №1.** На предприятии «К» органами санитарно-эпидемиологического надзора запрещена эксплуатация цеха № 22 (объем цеха 875 м<sup>3</sup>). В цехе установлено 50 станков, каждый станок обслуживается двумя операторами. В цехе отсутствует приточно-вытяжная вентиляция. Продолжительность рабочего времени одной смены – 12 часов. Обоснуйте решение санитарно-эпидемиологической комиссии и подтвердите его расчетами.

### Практическое занятие № 2 «Классификация природных ресурсов»

#### Задание

##### Вариант 1

##### Задача №1

К какой группе ресурсов относится древесина, используемая для производства бумаги? Охарактеризуйте возможные последствия для окружающей среды использования древесины в качестве сырья при производстве бумаги.

Предложите альтернативные ресурсы для производства бумаги и способы рационального использования древесины как ресурса для производства бумаги.

##### Вариант 2

##### Задание №1

К какой группе ресурсов относится серный колчедан, который служит сырьем для производства серной кислоты?

В результате обжига серного колчедана образуется оксид железа с очень маленькими частицами. С улавливанием этих частиц фильтры могут не справиться. Частицы оксида могут попасть в атмосферу при выгрузке из печи. Попадание в атмосферу измельченных оксидов

железа или других металлов называют «металлизацией атмосферы». При производстве серной кислоты в атмосферу попадает много оксида серы, который может соединяться с парами воды. Охарактеризуйте возможные последствия для окружающей среды использования серного колчедана в качестве сырья для производства серной кислоты. Предложите способы решения экологических проблем, связанных с производством серной кислоты.

Для справки: для производства серной кислоты нередко используется сера, получаемая из сероводорода (это вещество является отходом ряда производств).

### **Практическое занятие № 3** **«Определение экологического состояния экосистемы города** **на примере лесопарка»**

#### **Задание**

#### **Задача №1**

Оценить экологическое состояние лесопарка согласно следующим пунктам:

- значение лесопарка и его влияние на климат; лесопарк как объект отдыха горожан;
- проблемы, стоящие перед лесопарком: вред, наносимый посетителями парка; влияние города, его промышленности на состояние природного комплекса.
- растительность, доминирующие виды, их значение, характеристика состояния растительности в зоне лесопарка;
- животные организмы, характеристика основных видов птиц, насекомых и других животных, обитающих в лесопарке, их состояние, численность отдельных представителей;
- состояние почвы, фактор вытаптывания, непосредственное воздействие вытаптывания на почву и травы, состояние растений на территориях, подвергающихся постоянному вытаптыванию;
- физическое загрязнение лесопарка, свалки мусора: перечень веществ и материалов, их влияние на природу, нарушение красоты природы, повреждения деревьев, виды повреждений (людьми, погодными условиями), разрушение участков древесины после повреждений (под воздействием биотических и абиотических факторов).

### **Практическое занятие №4** **«Определение влияния транспортных потоков на загрязнение атмосферы** **в жилой зоне города»**

#### **Задание.**

#### **Задача №1**

Определите влияние транспортных потоков на загрязнение атмосферы в жилой зоне города.

### **Практическое занятие №5 «Правовые основы охраны окружающей среды»**

#### **Задание**

#### **Вариант 1**

#### **Задача №1**

Охраной городского дендрологического парка был задержан гражданин К., который выкопал в питомнике парка несколько деревьев редких пород. К. объяснил, что деревья он хотел пересадить на свой дачный участок и что он не смог приобрести саженцы деревьев таких пород в питомниках города.

Как следует квалифицировать действия гражданина К.? Какая мера наказания должна быть применена к гражданину К.?

Перечислите права граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».

## **Вариант 2**

### **Задача №1**

Дорожно-строительное управление (ДРСУ) государственного предприятия в течение ряда лет загрязняло водные источники, водопроводные коммуникации и рельеф местности неочищенными и необезвреженными отходами производства. Вредные вещества, просочившиеся через грунт, загрязнили артезианскую скважину — источник водоснабжения близлежащего садоводческого товарищества. В результате погибли плодово-ягодные насаждения, нанесен ущерб водопроводным коммуникациям. Прокурор поставил вопрос о привлечении виновных должностных лиц к уголовной ответственности и предъявил иск о взыскании 53 млн. руб. за ущерб, причиненный имуществу садоводов. Обоснуйте выбранную прокурором меру пресечения.

Перечислите обязанности граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».

### ***4 Информационное обеспечение реализации программы***

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в учебном процессе.

#### ***Основная литература***

1. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник /Саенко О.Е., Трушина Т.П. - Москва : КноРус, 2021. - 214 с. <https://book.ru/book/936326>

#### ***Электронные издания (электронные ресурсы)***

6. Elibrary (НЭБ) <http://elibrary.ru>
7. ЭБС «BOOK.RU» <https://www.book.ru>
8. ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
9. ЭБС «Лань» [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
10. СПС «КонсультантПлюс»

#### ***Дополнительная литература***

2. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования : учебник /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва : КноРус, 2021. - 194 с. <https://book.ru/book/936972>