

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт профессионального образования



**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: ректорат

Должность: проректор по среднему  
профессиональному образованию

Дата: 17.05.2023 08:17:53

**Попов Иван Павлович**

**Рабочая программа дисциплины**

**Экологические основы природопользования**

Специальность «38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация  
"Бухгалтер"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2023 г.

Рабочую программу составил:

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра химической технологии твердого  
топлива

Должность: доцент (к.н.)

Дата: 16.05.2023 03:57:00

**Ушакова Елена Сергеевна**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теории и методики профессионального образования

Протокол № 3/1 от 16.05.2023

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра теории и методики  
профессионального образования

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 16.05.2023 03:21:10

**Кабачевская Елена Вячеславовна**

Согласовано цикловой-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)  
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Протокол № 4/1 от 16.05.2023

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра теории и методики  
профессионального образования

Должность: преподаватель ( высшая квалификационная  
категория)

Дата: 16.05.2023 07:19:10

**Струкова Юлия Викторовна**

Согласовано заместителем директора по УР ИПО

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра теории и методики  
профессионального образования

Должность: Заместитель директора по учебной работе

Дата: 16.05.2023 07:19:10

**Полуэктова Наталья Сергеевна**

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра теории и методики  
профессионального образования

Должность: Заместитель директора по методической работе

Дата: 16.05.2023 07:19:10

**Сьянова Татьяна Юрьевна**

## **1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью естественнонаучного 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 профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

### **1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать: виды и классификацию природных ресурсов, принципы и методы рационального природопользования, условия устойчивого состояния экосистем; источники и основные группы загрязняющих веществ: атмосферы, гидросферы и литосферы; сущность концепции устойчивого развития;

сущность экологического регулирования и экологического контроля;

пути перехода к рациональному природопользованию;

основные задачи природоохранной деятельности;

принципы предупреждения вторичных изменений в атмосфере;

экологические правонарушения и виды ответственности за их совершение; основные

направления экологического мониторинга;

механизмы устойчивого экологического развития;

государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду;

природоохранные конвенции; межгосударственные соглашения по вопросам экологической стабильности и благополучия;

роль международных организаций в сохранении природных ресурсов;

Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

составлять план действия;

определять необходимые ресурсы

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  
Знать: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

виды и классификацию природных ресурсов, принципы и методы рационального

природопользования, условия устойчивого состояния экосистем;

источники и основные группы загрязняющих веществ: атмосферы, гидросферы и литосферы;

основные направления экологического мониторинга

Уметь: определять задачи для поиска информации;

определять необходимые источники информации;

планировать процесс поиска;

структурировать получаемую информацию;

выделять наиболее значимое в перечне информации;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

оформлять результаты поиска

анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека;

анализировать современное состояние природных ресурсов России;

анализировать проблемы размещения промышленных предприятий и способов утилизации отходов;

анализировать деятельность международных экологических организаций;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду;

природоохранные конвенции; межгосударственные соглашения по вопросам экологической стабильности и благополучия;

роль международных организаций в сохранении природных ресурсов;

Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

применять современную научную профессиональную терминологию;

определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

анализировать причины возникновения экологических катастроф;

оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;

Уметь: использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, формы ее проявления;

Уметь: осуществлять свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: приемы эффективных действий в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

Уметь: оценивать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, принципы и методы рационального природопользования, условия устойчивого состояния экосистем;
  - источники и основные группы загрязняющих веществ: атмосферы, гидросферы и литосферы;
  - сущность концепции устойчивого развития;
  - сущность экологического регулирования и экологического контроля;
  - пути перехода к рациональному природопользованию;
  - основные задачи природоохранной деятельности;
  - принципы предупреждения вторичных изменений в атмосфере;
  - экологические правонарушения и виды ответственности за их совершение; основные направления экологического мониторинга;
  - механизмы устойчивого экологического развития;
  - государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду;
  - природоохранные конвенции; межгосударственные соглашения по вопросам экологической стабильности и благополучия;
  - роль международных организаций в сохранении природных ресурсов;
  - Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
  - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
  - приемы структурирования информации;
  - формат оформления результатов поиска информации;
  - основные направления экологического мониторинга
  - содержание актуальной нормативно-правовой документации;
  - современная научная и профессиональная терминология;
  - возможные траектории профессионального развития и самообразования;
  - Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
  - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
  - основы проектной деятельности;
  - приемы эффективных действий в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
  - вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;
  - сущность гражданско-патриотической позиции, формы ее проявления;
- Уметь:
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
  - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;
  - определять этапы решения задачи;
  - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
  - составлять план действия;
  - определять необходимые ресурсы
  - определять задачи для поиска информации;

- определять необходимые источники информации;
  - планировать процесс поиска;
  - структурировать получаемую информацию;
  - выделять наиболее значимое в перечне информации;
  - оценивать практическую значимость результатов поиска;
  - оформлять результаты поиска
  - анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека;
  - анализировать современное состояние природных ресурсов России;
  - анализировать проблемы размещения промышленных предприятий и способов утилизации отходов;
  - анализировать деятельность международных экологических организаций;
  - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
  - применять современную научную профессиональную терминологию;
  - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
  - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
  - анализировать причины возникновения экологических катастроф;
  - оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;
  - организовывать работу коллектива и команды;
  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
  - оценивать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
  - использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;
  - осуществлять свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;
- Иметь практический опыт:

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 1 / Семестр 1</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	68		
в том числе:			
<i>лекции, уроки</i>	32		
<i>лабораторные работы</i>			
<i>практические занятия</i>	32		
Консультации			
Самостоятельная работа	4		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	дифференцированный зачет		

### 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.</b>		14
<b>Тема 1.1 Экологические основы природопользования</b>	<b>Экологические основы природопользования</b> Введение. Цели и задачи дисциплины. Основные методы экологии. Понятие о среде обитания. Социально-экономическая концепция биосферы. Ноосфера. Законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество – природа»	4

<b>Тема 1.2 Взаимодействие в с и с т е м е «обществоприрода»</b>	<b>Загрязнение окружающей среды</b>	6
	Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого развития природных экосистем. Искусственные экосистемы. Агрэкосистемы. Агрэкоценозы. Сукцессии.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	
	Расчет времени исчерпания невозобновимых природных ресурсов.	4
<b>Раздел 2. Состояние окружающей среды. Рациональное природопользование.</b>		14
<b>Тема 2.1. Источники и основные группы загрязняющих веществ.</b>	<b>Источники и основные группы загрязняющих веществ.</b>	6
	Понятие о загрязнениях окружающей среды. Источники и основные группы загрязняющих веществ: атмосферы, гидросферы и литосферы.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	1. Мониторинг выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека. Индивидуальные практические задания. 2. Анализ современного состояния природных ресурсов России.	8
<b>Раздел 3. Экологическое регулирование.</b>		20
<b>Тема 3.1. Глобальные экологические проблемы</b>	<b>Глобальные экологические проблемы</b>	4
	Сущность концепции экологического риска. Экологический кризис. Понятие. Причины. Признаки	
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	Мониторинг окружающей среды. Индивидуальные и групповые практические	6
<b>Тема 3.2. Концепция устойчивого развития. Сохранение видового многообразия.</b>	<b>Концепция устойчивого развития. Сохранение видового многообразия.</b>	4
	Пути перехода к рациональному природопользованию. Охрана природы. ЛР 2, ЛР 10. Принципы предупреждения вторичных изменений в атмосфере. Охрана водных ресурсов. Охрана земель. Сохранение видового многообразия. Естественная регуляция численности популяций и изменение ее структуры и численности в результате деятельности человека. Особо охраняемые природные территории	
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	Анализ проблемы размещения промышленных предприятий и способов утилизации отходов. Индивидуальные и групповые практические задания.	6
<b>Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования.</b>		20
<b>Тема 4.1. Экологическая безопасность</b>	<b>Экологическая безопасность</b>	4
	Государственная экологическая политика. Экологические правонарушения. Механизмы устойчивого экологического развития.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	Концепция экологической безопасности.	4



<b>Тема 4.2.</b> <b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	<b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	4
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	Анализ деятельности международных экологических организаций. Решение ситуационных задач, основанных на применении Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры	4
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		
<b>Всего:</b>		<b>68</b>

### **3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **3.1 Специальные помещения для реализации программы**

кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием: рабочими столами обучающихся, стульями, шкафами школьной доской, комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов, техническими средствами обучения: интерактивной доской, мультимедийным процессором, автоматизированным рабочим местом преподавателя

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

##### **3.2.1 Основная литература**

1. Константинов, В. М. Экологические основы природопользования : учебник для студентов среднего профессионального образования / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе ; В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. – 20-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 240 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=481823> (дата обращения: 28.09.2023). – Текст : электронный.

##### **3.2.2 Дополнительная литература**

1. Коротный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / Коротный Л. М., Потапова Е. В.. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 377 с. – ISBN 978-5-534-14131-3. – URL: <https://urait.ru/book/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-467835> (дата обращения: 28.09.2023). – Текст : электронный.

2. Ващалова, Т. В. Экологические основы природопользования. устойчивое развитие: учебное пособие для СПО / Ващалова Т. В.. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 186 с. – ISBN 978-5-534-13014-0. – URL: <https://urait.ru/book/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-ustoychivoe-razvitie-448709> (дата обращения: 28.09.2023). – Текст : электронный.

##### **3.2.3 Методическая литература**

1. Экологические основы природопользования : Методические материалы для студентов специальности СПО 38.02.01 "Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)" / Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева ; Кафедра химической технологии твердого топлива, составители: Е. С. Ушакова, А. Г. Ушаков . – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 88 с. – URL:

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10070> (дата обращения: 28.09.2023). – Текст : электронный.

### 3.2.4 Интернет ресурсы

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
3. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам -<http://www.edu-all.ru/>
4. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.vuzlib.net>.

## 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

## 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов (тем) дисциплины	К о д компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции

<p>1 <b>Тема 1.1 Экологические основы природопользования</b></p> <p><b>Тема 1.2 Взаимодействие в системе обществоприрода»</b></p>	<p>ОК 01-07</p>	<p>Знания:</p> <p>- виды и классификацию природных ресурсов, принципы и методы рационального природопользования, условия устойчивого состояния экосистем; - источники и основные группы загрязняющих веществ: атмосферы, гидросферы и литосферы; - сущность концепции устойчивого развития; - сущность экологического регулирования и экологического контроля; - пути перехода к рациональному природопользованию; - основные задачи природоохранной деятельности; - принципы предупреждения вторичных изменений в атмосфере; - экологические правонарушения и виды ответственности за их совершение; основные направления экологического мониторинга; - механизмы устойчивого экологического развития; - государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду; - природоохранные конвенции; межгосударственные соглашения по вопросам экологической стабильности и благополучия; - роль международных организаций в сохранении природных ресурсов; - Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - основные направления экологического мониторинга - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - приемы эффективных действий в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера - вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста - сущность гражданско- патриотической позиции, формы ее проявления</p>	<p>Опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование</p>
<p>2 <b>Тема 2.1. Источники и основные группы загрязняющих веществ.</b></p>	<p>ОК 01-07</p>	<p>Умения:</p> <p>- распознавать задачу и/или проблему - в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека; - анализировать современное состояние природных ресурсов России - анализировать проблемы размещения промышленных предприятий и способов утилизации отходов; - анализировать деятельность международных экологических организаций - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических катастроф; - оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; - анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - оценивать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека - использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста - осуществлять свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей</p>	<p>Опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование</p>
<p>3 <b>Тема 3.1 Глобальные экологические проблемы</b></p> <p><b>Тема 3.2. Концепция устойчивого развития. Сохранение видового многообразия.</b></p>	<p>ОК 01-07</p>	<p>Умения:</p> <p>- распознавать задачу и/или проблему - в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека; - анализировать современное состояние природных ресурсов России - анализировать проблемы размещения промышленных предприятий и способов утилизации отходов; - анализировать деятельность международных экологических организаций - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических катастроф; - оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; - анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - оценивать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека - использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста - осуществлять свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей</p>	<p>Опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование</p>
<p>4 <b>Тема 4.1. Экологическая безопасность</b></p> <p><b>Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b></p>	<p>ОК 01-07</p>	<p>Умения:</p> <p>- распознавать задачу и/или проблему - в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека; - анализировать современное состояние природных ресурсов России - анализировать проблемы размещения промышленных предприятий и способов утилизации отходов; - анализировать деятельность международных экологических организаций - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических катастроф; - оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; - анализировать методы и технологии мониторинга выбросов, представляющих угрозу для окружающей среды и человека - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - оценивать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека - использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста - осуществлять свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей</p>	<p>Опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование</p>

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, защите отчетов по практическим заданиям, тестировании.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 90-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 80-89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 60-79 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0-59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень контрольных вопросов:

### 5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

1. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста.

2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования (по отраслям). Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья.

3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью промышленных предприятий и пути их решения.

4. Доля влияния промышленных предприятий на состояние окружающей среды в Кемеровской области, России, в мире

5. Техногенное воздействие на окружающую среду на промышленных предприятиях. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.

6. Примеры негативного воздействия промышленных предприятий на окружающую среду, человека.

7. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих на промышленных предприятиях.. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.

8. Виды и состав газообразных выбросов на промышленных предприятиях.

9. Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся на промышленных предприятиях. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.

10. Виды и состав сточных вод на промышленных предприятиях.

11. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на промышленных предприятиях. Экологический эффект использования твёрдых отходов.

12. Принципы размещения промышленных предприятий. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.

13. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией

14. Значение экологического менеджмента на промышленных предприятиях.

15. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование

16. Основные экологические нормативные документы в области технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

17. Система экологического контроля. Мониторинг окружающей среды. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.

18. Документы, необходимые для организации промышленных предприятий.

19. Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.

20. История международного экологического сотрудничества

Отчеты по практическим заданиям (далее - задания):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате

Содержание отчета:

1. Тему практической работы.

2. Цель работы.

3. Оформленный документ с описанием порядка формирования.

#### 4. Вывод.

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы.

Обучающимся будет устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 90-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 80-89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 60-79 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0-59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

#### Примеры тестовых заданий

1. Основной причиной глобального потепления считают:

А) Выбросы пищевых отходов;

Б) Свалки бытовой техники;

В) Песцитиды;

Г) Парниковые газы.

2. Ноосфера – это ...

А) разумная (мыслящая) оболочка Земли

Б) высшая стадия развития биосферы

В) окружающая человека среда, в которой природные процессы обмена веществ и энергии контролируются человеком

Г) глобальная экосистема Земли

3. Какое направление выхода из глобального экологического кризиса включает создание экологически чистой технологии, внедрение безотходных, малоотходных производств, обновление основных фондов?

А) совершенствование технологии

Б) развитие и совершенствование экономического механизма охраны окружающей среды

В) административно – правовое направление

Г) эколого-просветительское направление

4. Как называется совокупность популяций особей, представители которых фактически или потенциально скрещиваются друг с другом в естественных условиях?

А) Экосистема

Б) Вид

В) Популяция

Г) Сообщество

5. Прикладная экология изучает:

А) механизмы разрушения биосферы человеком и способы предотвращения этого процесса;

Б) взаимодействие технологических природных процессов в природно-промышленных системах;

В) исходные данные для разработки конкретных природоохранных мероприятий данного производства;

Г) системы, образовавшиеся и длительное время функционирующие в результате взаимодействия конкретного вида общественного производства с окружающей его природной средой

6. В основе какой классификации положено три признака? Она была предложена Протасовым в 1985г.

А) классификация природных ресурсов

Б) классификация отходов

В) классификация природных экосистем

Г) классификация экологических факторов

7. Неисчерпаемые природные ресурсы:

А) Солнечная энергия;

Б) Нефть;

В) Природный газ;

Г) Каменный уголь

8. Отношения в сфере использования и охраны водных ресурсов регулируется.....

А) Земельным кодексом РФ

- Б) Социальным кодексом РФ
- В) Водным кодексом РФ
- Г) только административным методом

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в ходе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Примерные вопросы для промежуточной аттестации:

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет. Зачет проводится в письменной форме. Экзаменатору предоставляется право задавать студенту дополнительные вопросы сверх билета.

1. **Методы очистки водоемов от нефтепродуктов.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
2. **Методы обессоливания воды.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
3. **Солнечная энергетика.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
4. **Ветровая энергетика.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
5. **Геотермальная энергетика.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
6. **Использование шахтного метана.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
7. **Водородная энергетика.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
8. **Замена твердого топлива на газообразные энергоносители на промышленном предприятии.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
9. **Замена твердых топлив на сжиженные газы на промышленном предприятии.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
10. **Введение рециклинга водных ресурсов на промышленном предприятии.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
11. **Замена хлорирования промышленных, бытовых и сточных вод озонированием на промышленном предприятии.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
12. **Замена аэробной биологической очистки сточных вод на биогазобогатительную на промышленном предприятии.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
13. **Введение аспирационных систем на предприятиях.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
14. **Использование конструкций облегченного типа в промышленности.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
15. **Современные и альтернативные способы возведения многоквартирных домов.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
16. **Замена синтетических пластиков на биоразлагаемые.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
17. **Электромобили.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
18. **Биотопливо.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
19. **«Умный дом».** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
20. **Современные и альтернативные материалы для строительства дорог.** Оценить эколого-

экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.

21. **Современные и альтернативные строительные материалы.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
22. **Современные типы аккумуляторов.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
23. **Современные и альтернативные источники освещения.** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
24. **Способы устранения «больших мусорных островов».** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
25. **Способы улавливания и хранения углерода (CCS).** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.
26. **Способы улавливания, утилизации и связывания углерода (CCU).** Оценить эколого-экономическую эффективность внедрения. Проанализировать экологические нормативные документы.

Критерии оценивания:

90-100 баллов - при правильном выполнении на 90-100%.

80-89 баллов - при правильном выполнении на 80-89 %.

60-79 балла - при правильном выполнении на 60-79 %.

0-59 баллов - при правильном выполнении на менее 59 %

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

**Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).**

### **6. Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.