

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**специальность**

**08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

**Дивногорск  
2019г.**

Рассмотрена и одобрена  
на заседании комиссии  
профессионального цикла  
специальностей  
ГЭЭУ, СиЭИС, ЭССиС

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ Е.А. Боровенко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
Председатель комиссии

\_\_\_\_\_ Василенко А.Ю.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена за счёт вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утверждённого приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 6 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49795)

**Организация - разработчик:** КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

**Разработчик:** Уфимцева Н.М., преподаватель

## Содержание

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....	4 - 6
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	7 - 11
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины .....	12 - 13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	13 - 14
5. Изменения и дополнения, вносимые в рабочую программу....	15

# 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

## ЕН.03 Экологические основы природопользования

### 1.1 Область применения программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК11:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональная направленность реализуется через формирование элементов следующих профессиональных компетенций ПК:

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий;

ПК 1.3. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений;

ПК 2.1. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений;

ПК 2.2. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений;

ПК 2.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений;

ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений;

ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:** Входит в математический и общий естественнонаучный цикл

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</li> <li>- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;</li> <li>- определять формы ответственности за загрязнение природной среды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>- задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li> <li>- основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</li> <li>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</li> <li>- мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду.</li> <li>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</li> </ul>

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Суммарный объем нагрузки, час. - 68 часов, в том числе из вариативной части - 68 часов.

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, всего – 66 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, МДК профессионального модуля	Промежуточная аттестация	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем учебной дисциплины, ак. час.						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
				Обучение по учебной дисциплине			Практики			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная										
Лаб. и практич. занятий	Курсовая работа																	
<b>ЕН. 03</b>	<b>Экологические основы природопользования</b>	<b>ДЗ</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>30</b>	-	-	-	-									<b>66</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы природоохранной деятельности.</b>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>- задачи охраны окружающей среды; природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.</li> <li>- основные источники и масштабы образования отходов производства</li> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</li> <li>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li> </ul>	<b>46</b>	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
<b>Тема 1.1</b> Природные ресурсы и рациональное природопользование	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>1.</b> Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
	<b>2.</b> Устойчивость и динамика экосистем. Условия устойчивого состояния.	2	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1,
	<b>3.</b> Природно-ресурсный потенциал. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	2	ОК 01-11 ПК 1.3, 2.1,
	<b>4.</b> Охраняемые природные территории Российской Федерации.	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1,
	<b>Практическое занятие №1</b> Исследовательская работа: Разработка и проведение социологического опроса по проблемам окружающей среды.	2	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2,

	<b>Практическое занятие №1</b> Исследовательская работа: Обработка и анализ результатов социологического опроса. Разработка мероприятий по содействию бережливого отношения к окружающей среде.	2	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2,
<b>Тема 1.2</b> Техногенные воздействия на окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>1.</b> Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.		
	<b>2.</b> Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Способы предотвращения и улавливания выбросов.	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>3.</b> Методы очистки промышленных сточных вод. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>Практическое занятие №2</b> Влияние антропогенной деятельности на природные экосистемы.	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>Практическое занятие №2</b> Определение последствий антропогенной на природные экосистемы.	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>Практическая работа №3</b> Анализ экологически неблагоприятных регионов России	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
<b>Тема 1.3</b> Принципы рационального природопользования и охрана окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1,
	<b>1.</b> Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Ресурсные циклы. Задачи охраны окружающей среды.		
	<b>2.</b> Основные источники и масштабы образования отходов. Система управления отходами.	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>Практическая работа №4</b> Влияние истощения озонового слоя на получение и потребление биологической продукции	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
<b>Тема 1.4</b> Мониторинг окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>1.</b> Мониторинг окружающей среды. Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.		
	<b>2.</b> Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду;	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>3.</b> Экологический контроль и экологическое регулирование. Экологическая стандартизация, сертификация и паспортизация.	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1,



	4. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
	<b>Практическое занятие № 5</b> Определение основных загрязнителей атмосферы.	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>Практическое занятие № 6</b> Определение концентрации углекислого газа в помещении.	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
Тема 1.5. Наука в природопользовании.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	1. Глобальные экологические и ресурсные проблемы. Основные направления социальной экологии. Пути решения проблемы топлива. Перспектива развития энергетики.		
	<b>Практическое занятие № 7</b> Расчет величины предотвращения экологического ущерба (ПЭУ) от снижения загрязнения окружающей среды при антропогенных воздействиях.	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
<b>Раздел 2. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</b>	<b>Умения:</b> - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте - оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - определять формы ответственности за загрязнение природной среды; <b>Знания:</b> - мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду - Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	20	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
<b>Тема 2.1.</b> Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1,2.2
	1. История Российского природоохранного законодательства. Правовое регулирование природопользования, правила и нормы природопользования.		
	2. Методы и принципы экологического права. Юридическая экологическая ответственность предприятий. Обязанности граждан.	2	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3.
	<b>Практическое занятие № 8</b> Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», определение экологических прав граждан и их обязанностей.	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
	<b>Практическое занятие № 8</b> Изучение Федеральных законов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1,

	населения».		2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
	<b>Практическое занятие № 9</b> Анализ основных федеральных актов природоресурсного законодательства: Земельный кодекс РФ, Водный кодекс РФ, Лесной кодекс РФ.	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
	<b>Практическое занятие № 9</b> Анализ основных федеральных актов природоресурсного законодательства Федеральный закон «О недрах» Федеральный закон «О животном мире» Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
<b>Тема 2.2</b> Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11 ПК 1.4, 2.2, 3.1, 4.3
	<b>1.</b> Шумовое, электромагнитное, световое загрязнение окружающей среды. Мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий.		
	<b>2.</b> Экологические требования при осуществлении хозяйственной деятельности в промышленности. Оценка воздействия на окружающую среду.	2	ОК 01-11 ПК 1.4, 2.2, 3.1, 4.1 , 4.2, 4.3
	<b>Практическая работа №10</b> Контроль шумовых характеристик на производстве и выбор методов и средств защиты населения от шума	2	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
	<b>Практическая работа №11</b> Определение основных загрязнителей в производстве и прогнозирование экологических последствий.	2	ОК 01-11 ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
	<b>Промежуточная аттестация – ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего по дисциплине:</b>	<b>66</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экологических основ природопользования»,

Оборудование учебного кабинета:

оснащенный оборудованием: нормативные документы; методические указания для выполнения практических заданий; наглядные пособия по темам;

Технические средства обучения: АРМ преподавателя; мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер); измерительные приборы, лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

1. Конституция Российской Федерации. Конституция РФ. Государственный флаг РФ
2. Водный кодекс Российской Федерации: Кодекс 74-ФЗ. Утвержден Президентом Российской Федерации (03.06.2006) – Введен 04.12.2006. – М. : Российская газета № 121, 2006
3. Закон РФ от 21.02. 1992 № 2395-1 – М. : «Российская газета», № 52 15.03.1995.
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136- ФЗ. – М. : «Российская газета», № 211-212, 30.10.2001.
5. Лесной кодекс Российской Федерации: Кодекс 200-ФЗ. Утвержден Президентом Российской Федерации (04.12.2006) – Введен 04.12.2006. – М. : Российская газета № 277. 2006.
6. Федеральный закон от 04.05.1999, № 96 –ФЗ (ред. от 29.12.2014) Об охране атмосферного воздуха. – М. : «Российская газета», № 91, 13.05.1999.
7. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89- ФЗ. – М. : «Российская газета», № 121, 30.06.1998.
8. Федеральный закон от 04.05.1999. – М. : «Российская газета», № 91, 13.05.1999.
9. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7 – ФЗ. – М. : «Российская газета», № 6 12.01.2002.
10. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174 – ФЗ– М. : «Российская газета», № 232, 30.11.1995.
11. Константинов В.М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.; Издательский центр «Академия», 2014 – 208 с.
12. Медведев В.Т. и др. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.; Издательский центр «Академия», 2014 – 416 с.
13. Щербаков Г.С. и др Производственный экологический контроль в организациях: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.; Издательский центр «Академия», 2015 – 256 с.
14. Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. - URL: <http://www.mnr.gov.ru>.
15. Научно-практический портал Экология Производства. - URL: <http://www.ecoindustry.ru>.

#### 3.3 Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, лекции с элементами проблемного

изложения, практические занятия, консультации, самостоятельная работа, тестирование, решение практических задач, доклады, рефераты.

### **Применение активных и интерактивных методов обучения**

Активные и интерактивные методы, применяемые на занятиях	Тема	Формируемые компетенции
Исследовательский метод обучения	Тема 1.1.	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2,
Информационно-коммуникативный метод,	Темы 1.2, 1.3,1.4.	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
Анализа конкретных ситуаций	Тема 1.5	ОК 01-11 ПК 2.2, 2.3, 3.1,3.2,6.1.
Проблемно-поисковый метод	Тема 2.1	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.
Технология «Развитие практического мышления»	Тема 2.2	ОК 01-11 ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1,3.2, 6.1.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения, осваиваемые в рамках дисциплины:</b> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	- определяет основные загрязнители атмосферы, оценивать влияние антропогенной деятельности на природные экосистемы;	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов устного опроса.
-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	- оценивает последствия человеческой деятельности в природе, устанавливать причины экологических аварий и катастроф;	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов устного опроса.
-выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	- оценивает влияние антропогенной деятельности, применить технологию и выбрать метод очистки газовых выбросов, стоков и утилизации твёрдых отходов	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов устного опроса.
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	- применяет нормы экологический контроль (экологическая стандартизации, сертификации и паспортизация выпускаемой продукции).	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов устного опроса.
-оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	- применяет нормы экологических требований при осуществлении хозяйственной деятельности на производстве	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов устного опроса.
- оценивать эффективность природоохранных мероприятий	- рассчитывает величину предотвращения экологического ущерба (ПЭУ) от снижения загрязнения окружающей среды при антропогенных воздействиях.	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов устного опроса.
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды	- анализирует и применяет основные федеральные акты природоресурсного законодательства	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов устного опроса.
<b>Знания, осваиваемые в рамках дисциплины:</b> -виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	- называет виды природных ресурсов, поясняет значение и даёт определение рациональности природопользования, перечисляет условия устойчивого состояния экосистем	Оценка результатов устного опроса оценка результатов выполнения тестового задания по теме

-задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	- формулирует задачи охраны окружающей среды, Излагает значимость особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации	Оценка результатов устного опроса, оценка результатов выполнения тестового задания по теме:
-основные источники и масштабы образования отходов производства	- перечисляет отраслевые источники образования отходов, описать классификацию отходов по степени опасности для человека	Оценка результатов устного опроса, оценка результатов выполнения тестового задания по теме
-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	- перечисляет техногенные воздействия на окружающую среду, предлагает способы предотвращения и улавливания выбросов, называет методы очистки промышленных сточных вод, излагает принцип работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	Оценка результатов устного опроса, оценка результатов выполнения тестового задания по теме
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	- перечисляет основные международные организации и международные правовые принципы по охране окружающей среды	Оценка результатов устного опроса, оценка результатов выполнения тестового задания по теме, работа с нормативными актами.
- мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду	- перечисляет разрушающие воздействия на окружающую среду, оценивает уровень воздействия, предлагает меры по устранению отрицательного воздействия на человека и окружающую среду	Оценка результатов устного опроса, оценка результатов выполнения тестового задания по теме
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	- называет основные федеральные акты природоресурсного законодательства и излагает условия их применения	Оценка результатов устного опроса, оценка результатов выполнения тестового задания по теме

