

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.04 Экологические основы природопользования
технологический профиль**

Специальность	22.02.06 Сварочное производство;
Курс	3
Группы	Э- 32

Ставрополь 2023

ОДОБРЕНО

На заседании Кафедры «Математических и
естественнонаучных дисциплин»

Протокол № 9 от 24.05.2023 г.

Зав. кафедрой

_____ Т.П. Фатьянова

Согласовано:

Методист

_____ О.С. Сизинцова

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от 27.05.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03, ЕН.04 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана за счет часов вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППСЗ по данному направлению подготовки:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты, утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- 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;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32 часа**;
самостоятельной работы обучающегося – **16 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03, ЕН.04 Экологические основы природопользования
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	8
контрольная работа	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрена</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрена</i>)	-
–домашняя работа	8
–реферат	2
–мини-проекты	2
–нестандартные задания	2
–презентации	2
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03, ЕН.04 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		28	
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала	4	
	1. Природа и общество, общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, преднамеренные воздействия человека на условия существования.		1
	2. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Признаки экологического кризиса. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощения энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и другие. Пути их решения.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: 1.Определение экологической пригодности выпускаемой продукции.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.1. – выполнение теста; проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы по теме Природоохранный потенциал.	2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы (не предусмотрены)		
Тема 1. 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие природно-ресурсного потенциала и классификация ресурсов. Принципы и задачи рационального природопользования.		2
	2. Пути предотвращения истощения ресурсов. Безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: солнца, ветра, приливов-отливов, геотермальной энергии.		2

	3.	Охрана природы – элемент сохранения экологического равновесия на планете. Охрана и рациональное использование ресурсов Мирового океана. Сведения о Красной книге и внесенных в нее представителях животного и растительного мира; особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки. Охрана и рациональное использование лесов. Классификация лесов, их значение в формировании микроклимата, значение в биосфере. Значение морских экосистем в жизни человека.		3
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: 1.Выбор методов технологий и аппаратов по утилизации выбросов, стоков и твердых отходов.		2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.2. – решение кроссворда «Природные ресурсы и рациональное природопользование».		4	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Страницы Красной книги (международной, Российской и краевой) – мини-проект.			
Тема 1.3 . Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Загрязнение окружающей среды Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зелёная» революция и её последствия. Антропогенное и естественное загрязнение. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Основные задачи мониторинга окружающей среды. Наблюдение за факторами воздействия на окружающую среду; оценка прогнозирования состояния окружающей среды.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: 1.Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.		2	
	Контрольные работы (не предусмотрено)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.3. – выполнение теста (1уровень), заполнение таблицы и разработка интерактивного плаката (3 уровень).		4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Загрязнение окружающей среды – нестандартное задание.				

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		20																			
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="477 339 539 448">1.</td> <td data-bbox="539 339 1731 448">Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России. Государственные и общественные мероприятия по прекращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 448 539 563">2.</td> <td data-bbox="539 448 1731 563">Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды Природоохранные постановления. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 563 539 678">3.</td> <td data-bbox="539 563 1731 678">Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 678 539 826">4.</td> <td data-bbox="539 678 1731 826">Экологическое образование и экологическая культура населения. Природоохранное просвещение. Эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Материальная заинтересованность природопользователя в осуществлении природоохранной деятельности.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="477 826 1731 866">Лабораторные работы (не предусмотрены)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="477 866 1731 906">Практические занятия (не предусмотрены)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="477 906 1731 946">Контрольные работы (не предусмотрены)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="477 946 1731 1061">Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.1. – дать обоснованные ответы на вопросы для самоконтроля.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="477 1061 1731 1134">Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Правовые и социальные вопросы природопользования – реферат.</td> </tr> </table>	1.	Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России. Государственные и общественные мероприятия по прекращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	2.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды Природоохранные постановления. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	3.	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.	4.	Экологическое образование и экологическая культура населения. Природоохранное просвещение. Эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Материальная заинтересованность природопользователя в осуществлении природоохранной деятельности.	Лабораторные работы (не предусмотрены)		Практические занятия (не предусмотрены)		Контрольные работы (не предусмотрены)		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.1. – дать обоснованные ответы на вопросы для самоконтроля.		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Правовые и социальные вопросы природопользования – реферат.		8	2 2 3 2
1.	Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России. Государственные и общественные мероприятия по прекращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.																				
2.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды Природоохранные постановления. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.																				
3.	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.																				
4.	Экологическое образование и экологическая культура населения. Природоохранное просвещение. Эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Материальная заинтересованность природопользователя в осуществлении природоохранной деятельности.																				
Лабораторные работы (не предусмотрены)																					
Практические занятия (не предусмотрены)																					
Контрольные работы (не предусмотрены)																					
Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.1. – дать обоснованные ответы на вопросы для самоконтроля.																					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Правовые и социальные вопросы природопользования – реферат.																					
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="477 1174 539 1428">1.</td> <td data-bbox="539 1174 1731 1428">Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Эколого-экономическая оценка деятельности предприятия. Виды ответственности за экологические правонарушения. Оценка и анализ состояния окружающей среды и природоохранной деятельности. Экономический анализ использования природных ресурсов.</td> </tr> </table>	1.	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Эколого-экономическая оценка деятельности предприятия. Виды ответственности за экологические правонарушения. Оценка и анализ состояния окружающей среды и природоохранной деятельности. Экономический анализ использования природных ресурсов.	2	2																
1.	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Эколого-экономическая оценка деятельности предприятия. Виды ответственности за экологические правонарушения. Оценка и анализ состояния окружающей среды и природоохранной деятельности. Экономический анализ использования природных ресурсов.																				

	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.2.	2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды – презентация. 2. Развитие института юридической ответственности за нарушение законодательства в сфере окружающей среды – презентация.		
Зачет.		2	
	Тематика курсовой работы (проекта) <i>(не предусмотрена)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрена)</i>	-	
	Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Internet .

Оборудование учебного кабинета по экологии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.
- комплект учебно- методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования»;
- карты: Биосферные заповедники и национальные парки мира, Экологические проблемы России;
- видеофильмы: Биосфера, Основы экологии, Экология. Охрана природы;
- цифровые образовательные ресурсы;
- программное обеспечение общего назначения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, сканер, принтер; фото или/и видео камера аудиовизуальные средства; мобильные средства для хранения информации, внешние накопители информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100795-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1006203> (дата обращения: 06.02.2020).
2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ.ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1359433> (дата обращения: 26.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531290> (дата обращения: 10.05.2023).

Дополнительная литература

1. Голубкина, Н. А. Лабораторный практикум по экологии : учебное пособие / Н.А. Голубкина, Т.А. Лосева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-411-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/545635> (дата обращения: 26.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Коваль, Ю. Н. Экологические основы природопользования. Практикум : учебное пособие / Ю. Н. Коваль. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1201999> (дата обращения: 10.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531290> (дата обращения: 10.05.2023). (дата обращения: 01.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1920363> (дата обращения: 10.05.2023). – Режим доступа: по подписке. (дата обращения: 28.08.2019).

Печатные издания

1. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 20-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.-240 с.- ISBN 978-5-4468-9370-6.- Текст: непосредственный.
2. Экология: учебник для сред. проф. образ / Я.В. Котелевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов; под ред. Е.В. Титова.-5-е изд., стер.-М.: Издательский центр Академия, 2017.-208 с.-ISBN 978-5-4468-5989-4.-Текст: непосредственный.

3.3. Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы указано, что «образовательное учреждение при формировании ППСЗ: должно предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих компетенций обучающихся».

В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.3.2 Используемые активные и интерактивные образовательные технологии при реализации программы ЕН.03 Экологические основы природопользования:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии	Методы и приемы
ТО	Проектно- исследовательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> –наблюдение –поиск –анalogии –ассоциация –сопоставление –выступление на конференции с сообщением
	Коллективная генерация идей (мозговой штурм)	<ul style="list-style-type: none"> –активизация обучающихся –создание условий для выхода за пределы стандартного мышления –учимся вместе –атака мыслей –синтез мыслей
	Технология развития критичности мышления	<ul style="list-style-type: none"> –прием зигзаг –взаимообучение –знаете ли вы, что?
	Игрового обучения	<ul style="list-style-type: none"> –деловая игра –имитационная игра
	Проблемно - деятельностного обучения	<ul style="list-style-type: none"> –сталкивание мышлений –эвристическая беседа –самостоятельное формулирование выводов –рефлексия
	Контекстного обучения	<ul style="list-style-type: none"> –поиск новых приемов работы –деловая игра
	Витагенного обучения	<ul style="list-style-type: none"> –актуализация жизненного опыта –сравнение –работа по сопоставлению –группировка и классификация –рефлексия
ПЗ	Контекстного обучения	<ul style="list-style-type: none"> –поиск новых приемов работы –деловая игра
	Проектно- исследовательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> –наблюдение –поиск –анalogии –ассоциация –сопоставление
СР	Информационно-коммуникационного обучения	<ul style="list-style-type: none"> –работа с электронным конспектом лекций –наглядное представление учебного материала –аудиосредства

	Проектно- исследовательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> –конспектирование –работа с литературой –работа над рефератом --поиск информации в библиотеки, в Интернете –создание презентации
	Технология развития критичности мышления	<ul style="list-style-type: none"> –ключевые термины –кроссворд –толстые и тонкие вопросы –самостоятельное формулирование выводов
	Интегративного обучения	<ul style="list-style-type: none"> –обобщение и систематизация –работа по сопоставлению

*) **ТО** – теоретическое обучение, **ПЗ** – практические занятия, **СР** – самостоятельная работа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также при защите обучающимися мини-проектов, рефератов и презентационных докладов.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь:	
ОК 1 – ОК 8	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	- оценка составления планов, тезисов; - оценка защиты практической работы
ОК 1 – ОК 8	- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	- оценка защиты мини-проектов
ОК 1 – ОК 9	-выбирать методы, технологии и аппараты, утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	- оценка защиты рефератов
ОК 2 – ОК 9	-определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	- оценка защиты практической работы
ОК 1 – ОК 9	-оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	- оценка защиты практической работы; -устный опрос
	знать:	
ОК 1 – ОК 9	- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	- анализ результатов тестирования. -оценка деятельности обучающихся в процессе занятий
ОК 1 – ОК 9	- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	- оценка защиты мини-проектов; - анализ результатов тестирования.
ОК 1 – ОК 8	- основные источники и масштабы образования отходов производства;	- оценка составления тезисов;

		-оценка письменного опроса; -оценка домашних работ
ОК 1 – ОК 9	-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;	- оценка выполненных практических работ; - анализ результатов тестирования.
ОК 1 – ОК 9	-правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	- оценка подготовки докладов; - анализ результатов тестирования; -оценка домашних работ
ОК 1 – ОК 9	-принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	- анализ результатов тестирования и устного опроса; -зачет
ОК 1 – ОК 9	-принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	-анализ и оценка преподавателем рефлексии, самооценки деятельности обучающихся; -анализ подготовки презентационных докладов; -зачет