ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате ЭП
Сертификат: 1ea208e57bd5c15d3d0fdd330db1ae60
Владелец: Соколов Максим Александрович
Действителен: с 06.08.2026 по 30.10.2027

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогическим советом Колледжа
ФГБОУ ВО «РГУТИС»
Протокол № 4 от «17» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Экологические основы природопользования

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности: ***54.02.01 Дизайн (по отраслям)***

Квалификация: ***дизайнер***

год начала подготовки: 2025

Разработчики:

должность	ученая степень и звание, ФИО
преподаватель	Сташевская Ю.А.

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ППССЗ:

должность	ученая степень и звание, ФИО
Руководитель ОПОП 54.02.01.Дизайн (по отраслям)	Кириченко А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины

2 Структура и содержание учебной дисциплины

3 Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе

4 Фонд оценочных средств дисциплины

5 Условия реализации программы дисциплины

6 Информационное обеспечение реализации программы

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологические основы природопользования»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 07.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07	– определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду; освещать правовые вопросы в сфере природопользования	– общие понятия охраны окружающей среды; принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды

Дисциплина ориентирована на достижение следующих **целей и задач**:

- Освоение знаний об особенностях взаимодействия общества и природы, правовых и социальных вопросах природопользования и экологической безопасности, принципах и методах рационального природопользования.
- Формирование экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды;
- Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки (если предусмотрено)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	*
практические занятия *(если предусмотрено)*	19
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	*
контрольная работа *(если предусмотрено)*	*
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация *Дифференцированный зачет 4 семестр*	

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

Раздел 1.	**Особенности взаимодействия природы и общества.**	**Объем в часах**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание учебного материала**		ОК 07
	Лекция 1. Введение. Природные ресурсы и рациональное природопользование Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК	2	
	Лекция 2. Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	2	
	Практическое занятие № 1 . Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов	2	
Тема 1. 2. Загрязнение окружающей среды.	**Содержание учебного материала**		ОК 07
	Лекция 3 Загрязнение окружающей среды. Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг и его сущность. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	2	
	Лекция 4 Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Оценка рекреационной депрессии. Оценка вариантов повышения экологической безопасности эксплуатации автомобильного транспорта.	1	
	Практическое занятие № 2 Загрязнение окружающей среды Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Экологические проблемы региона. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	2	

Тема 1. 3. Природоохранный потенциал.	**Содержание учебного материала**		ОК 07
	Лекция 5. Природоохранный потенциал: его цель и задачи. Природные ресурсы и их рациональное использование. Классификация природных ресурсов.	1	
	Лекция 6 Природоохранный потенциал: его цель и задачи. Категории земель	1	
	Практическое занятие № 3 Природные ресурсы и их рациональное использование. Классификация природных ресурсов Категории земель	2	
	Лекция 7 Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов	1	
	Лекция 8 Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.	1	
	Практическое занятие № 4 Природоохранный потенциал Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.	2	
	Лекция 9 Нормирование качества окружающей среды. Захоронение и утилизация твёрдых отходов. Основные технологии утилизации твердых отходов.	1	
	Лекция 10 Охрана атмосферного воздуха Захоронение и утилизация твёрдых отходов Охрана атмосферного воздуха. Особо охраняемые территории России Особо охраняемые территории региона	1	
	Практическое занятие № 5 Нормирование качества окружающей среды. Захоронение и утилизация твёрдых отходов Охрана атмосферного воздуха Особо охраняемые территории России Особо охраняемые территории региона	2	
	Лекция 11 Пищевые ресурсы человечества. Проблемы использования и воспроизводство природных ресурсов Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	1	
	Лекция 12 Пути достижения экологической безопасности. Концепция устойчивого	1	

	развития Ландшафтное планирование. Районная планировка		
	Практическое занятие № 6 Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Пути достижения экологической безопасности. Концепция устойчивого развития Ландшафтное планирование. Районная планировка. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.	2	
Раздел 2.	**Правовые и социальные вопросы природопользования.**		
Тема 2.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	**Содержание учебного материала**		
	Лекция 13 Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг и его сущность. Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.	1	ОК 07
	Лекция 14 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу**.** Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».	1	
	Практическое занятие № 7 Международное сотрудничество в решении проблем природопользования. Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».	4	
	Содержание учебного материала		
	Лекция 15. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Оценка рекреационной депрессии. Оценка вариантов повышения экологической безопасности эксплуатации автомобильного транспорта Принципы сотрудничества. Международные организации. Конференции и соглашения. Концепция устойчивого развития	1	ОК 07
	Лекция 16 . Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Экологические проблемы региона. История Российского и международного природоохранных законодательств. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования	1	
	Практическое занятие № 8 Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Природные памятники ЮНЕСКО. Нормативные акты. Юридическая и экономическая ответственность за нарушение экологического состояния природных	3	

	систем. Понятие об экологической оценке деятельности производств и предприятий. Эколого-экономическая эффективность природоохранных мероприятий		
	Лекции	19	
	Практические	19	
	Дифференцированный зачет		
	Всего	**38**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе

Методические указания предназначены для обучающихся по ОПОП СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), изучающих учебную дисциплину «Экологические основы природопользования», и могут использоваться как на учебных занятиях, которые проводятся под руководством преподавателя, так и для самостоятельного выполнения практических работ, предусмотренных рабочей программой во внеаудиторное время.

3.1. Тематика и содержание практических занятий/лабораторных работ/ семинаров

Практическое занятие № 1. Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов

Практическое занятие № 2. Загрязнение окружающей среды Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Экологические проблемы региона. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.

Практическое занятие № 3. Природные ресурсы и их рациональное использование. Классификация природных ресурсов Категории земель

Практическое занятие № 4. Природоохранный потенциал Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.

Практическое занятие №5. Нормирование качества окружающей среды. Захоронение и утилизация твёрдых отходов Охрана атмосферного воздуха Особо охраняемые территории России Особо охраняемые территории региона

Практическое занятие № 6. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Пути достижения экологической безопасности. Концепция устойчивого развития Ландшафтное планирование. Районная планировка. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.

Практическое занятие № 7. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования. Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Практическое занятие № 8. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Природные памятники ЮНЕСКО. Нормативные акты. Юридическая и экономическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем. Понятие об экологической оценке деятельности производств и предприятий. Эколого-экономическая эффективность природоохранных мероприятий

Примерные задания по темам практических занятий

Задание 1.

Оценка вариантов повышения экологической безопасности эксплуатации автомобильного транспорта

Задание

1. Оценить суммарную токсичность выбросов за год автомобилями с бензиновыми и дизельными двигателями по двум вариантам природоохранных мероприятий.
2. Определить вклад основных компонентов отработавших газов в суммарную токсичность выбросов.
3. По результатам расчетов построить гистограммы, проанализировать экологическую эффективность предлагаемых мероприятий.
4. Сопоставить экономичность предлагаемых вариантов природоохранных мероприятий, сделать вывод о большей целесообразности одного из них.

Исходные данные

Средний пробег автомобиля за год, *L* ……10 000 км
Средний расход топлива на 100 км:
для бензиновых двигателей …….10 л
для дизельных двигателей……30 л
Средняя Стоимость используемых топлив:
бензинов……15 руб/л
дизельных топлив……..15 руб/л
Стоимость одного каталитического нейтрализатора для автомобиля
с бензиновым двигателем……...10 000 руб.
Стоимость комбинированной системы фильтр-нейтрализатор для автомобиля
с дизельным двигателем ……12 000 руб. Срок
Службы каталитического нейтрализатора ……..3 года Срок
Службы комбинированной системы
фильтр-нейтрализатор……3 года
Стоимость многофункциональной присадки:
для бензинов……2 коп/л
для дизельных топлив……..6 коп/л

Природоохранные мероприятия для предприятия, в автопарке которого имеются автомобили с бензиновыми и дизельными двигателями, предлагаются с учетом того, что автомобили с бензиновыми двигателями оборудованы системой впрыска топлива и используют только неэтилированный бензин. Применение каталитических нейтрализаторов и системы фильтр-нейтрализатор увеличивает расход топлива на 10 %. Для снижения токсичных выбросов, производимых автомобилями предприятия, предложены 2 альтернативных природоохранных мероприятия:

- применение трехкомпонентных каталитических нейтрализаторов для автомобилей с бензиновыми двигателями и комбинированной системы фильтр-нейтрализатор для автомобилей с дизельными двигателями (природоохранное мероприятие 1);
- применение многофункциональной присадки к бензинам и дизельным топливам (природоохранное мероприятие 2).

Данные о выбросах загрязняющих веществ одним автомобилем на единицу пробега представлены в табл. 1.1.

Методические указания

Загрязнение воздуха городов токсичными веществами, выбрасываемыми автотранспортом, обусловливает во многих случаях концентрации токсичных веществ в

воздухе в зоне дыхания, во много раз превышающие безвредные для здоровья человека. Выбросы токсичных веществ автомобилями зависят как от технического совершенства автомобилей и их двигателей, так и от экологических свойств моторных топлив. При сгорании моторных топлив в бензиновых и дизельных двигателях при стехиометрическом (.=1) или сверхстехиометрическом (.>1) соотношении кислород воздуха/топливо помимо основных продуктов полного окисления – воды и диоксида углерода – образуются и выбрасываются с отработавшими газами в воздух токсичные вещества: оксиды углерода, азота, органические кислородосодержащие соединения, несгоревшие углеводороды, сажа, а при использовании свинцовых антидетонаторов (этилированных бензинов) свинец (в виде бромидов и хлоридов). Образование токсичных веществ в бензиновых и дизельных двигателях имеет свои особенности и отличия, ввиду этого и состав отработавших газов отличается. Основные токсичные продукты отработавших газов бензиновых двигателей (в современных бензиновых двигателях соотношение воздух/топливо автоматически поддерживается в пределах 1,00 . 1,02 относительно стехиометрического) – продукты неполного горения топлива: оксид углерода (CO) и недогоревшие углеводороды (CmHn).

Дизельный двигатель работает со значительным избытком воздуха, и микродиффузионный режим сгорания топлива создает условия образования токсичных веществ, значительно отличающиеся от условий в бензиновых двигателях.

Автомобиль с бензиновым двигателем					Автомобиль с дизельным двигателем				
G^{0}_{CO}, кг	Природо-охранное мероприятие 1		Природо-охранное мероприятие 2		G^{0}_{CO}	Природо-охранное мероприятие 1		Природо-охранное мероприятие 2	
	$G^{пм}_{CO}$, кг	). кгСО/руб.	$G^{пм}_{CO}$, кг	). кгСО/руб.		$G^{пм}_{CO}$, кг	). кгСО/руб.	$G^{пм}_{CO}$, кг	). кгСО/руб.

Задание 2

Эколого-экономическая эффективность природоохранных мероприятий

Эколого-экономический ущерб до проведения природоохранных мероприятий У1, млн.руб./год, после их проведения составил У2, руб./год. Дополнительный годовой доход после проведения экологических мероприятий составляет .Д млн.руб. Оценить экономический результат от проведения природоохранных мероприятий.

Исходные данные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Эколого-экономический ущерб: до проведения природоохранных мероприятий . $У_1$ млн.руб./год после проведения $У_2$ млн. руб./год	300 50	400 150	350 100	500 100	450 50	300 50	400 60	350 70	500 90	700 40
Дополнительный доход. ΔД	150	250	200	300	200	150	150	100	130	400

Методические указания

1.Величина предотвращенного экономического ущерба от загрязнения .У определяется как разность между расчетными величинами ущерба, который имел место до осуществления рассматриваемого мероприятия У1, и остаточного ущерба после проведения этого мероприятия У2.

$$\Delta У = У_1 - У_2.$$

2.Величина экономического результата от проведения природоохранных мероприятий определяется по формуле

$$Р = \Delta У + \Delta Д, \text{ млн.руб./год.}$$

где .Д - годовой прирост дохода (дополнительный доход) от улучшения производительности показателей деятельности предприятий в результате оздоровления окружающей среды, млн.руб./год.

3.Вывод.

4. Фонд оценочных средств дисциплины

4.1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Формы промежуточной аттестации по семестрам:

№ семестра	Форма контроля
4	Диф.зачет

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также формирования компетенций:

Результаты обучения: умения, знания	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
Уметь: определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду; освещать правовые вопросы в сфере природопользования	Умеет определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду; Умеет освещать правовые вопросы в сфере природопользования	*Для текущего контроля:* Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, Подготовка рефератов, сообщений. *Для промежуточной аттестации*: дифференцированный зачет
Знать: общие понятия охраны окружающей среды; принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды	Знает общие понятия охраны окружающей среды; Знает принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды	

Формируемые компетенции:

Код формируемой компетенции	**Наименование компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	*Для текущего контроля:* Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, Подготовка рефератов, сообщений. *Для промежуточной аттестации*: дифференцированный зачет

4.2. Методика применения контрольно-измерительных материалов

Контроль знаний обучающихся включает:

Текущий контроль в форме практических заданий
Промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

4.3. Контрольно-измерительные материалы включают:

4.3.1. Типовые задания для оценки знаний и умений текущего контроля

Контроль и оценка результатов освоения тем осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися практических заданий, в виде защиты рефератов, сообщений, контрольного опроса**.**

Контрольно – измерительные материалы для текущего контроля по учебной дисциплине

1. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Задание №1

1. Перечислите экологические законы России.
2. Классификация природных ресурсов России по сферам. Примеры.
3. Химические антропогенные загрязнители природных вод
4. Причины и следствия глобального потепления.
5. Основные органы управления и надзора по охране окружающей среды.

Задание №2

1. Особенность экологической зоны «Азово-Черноморский бассейн».
2. Природо-хозяйственная классификация природных ресурсов России.
3. Биологические антропогенные загрязнители.
4. Причины и следствия «Озоновых дыр».
5. Юридическая ответственность физических лиц за нарушение экологического законодательства.

Задание №3

1. Особенность экологических зон «Московский регион» и «Урал».
2. Классификация природных ресурсов по исчерпаемости.
3. Химические антропогенные загрязнители почв.
4. Причины и следствия кислотных дождей.
5. Юридическая ответственность юридических лиц за нарушение экологического законодательства.

Задание №4

1. Особенность экологических зон «Кольский полуостров» и «Новая Земля».
2. Классификация природных ресурсов по заменимости.
3. основные характеристики лимитирующего показателя вредности (ЛПВ).
4. Причины и следствия загрязнения Мирового океана.
5. Экологическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Задание №5

1. Особенность экологических зон «СеверныйПрикаспий» и «Калмыкия».
2. Перечислите основные принципы рационального природопользования.
3. классификация загрязняющих веществ по токсичности ($ЛК_{50}$).
4. причины и следствия опустынивания.
5. Экологическая оценка производств и предприятий.

Задание №6

1. Особенность экологических зон «Среднее Поволжье» и «Нефте-газаносные районы Сибири».
2. Природные источники загрязнения и загрязняющие вещества.

3. Классификация загрязняющих веществ по способности к аккумуляции ($К_{ак}$).
4. Перечислите глобальные проблемы экологии.
5. Природные ресурсы Новороссийска.

Задание №7

1. Особенность экологических зон «Байкал» и «Кузбасс».
2. Физические антропогенные загрязнители.
3. Классификация загрязняющих веществ по устойчивости к распаду.
4. Основные этапы становления российского природоохранного законодательства.
5. Дать определение понятию «Мониторинг окружающей среды».

Задание №8

1. Особенности экологических зон «Норильск» и «Дальний восток».
2. Химические антропогенные загрязнители воздуха.
3. Четыре класса опасных веществ.
4. Международное сотрудничество в области экологии.
5. Основные виды мониторинга.

Темы рефератов, сообщений (с презентацией материала)

Подготовить рефераты

1. «Источники энергии»,
2. «Растительные ресурсы.
3. Факторы воздействия человека на растительность»,
4. «Ресурсы животного мира России»,
5. «Особо охраняемые природные территории»,
6. «Современное состояние окружающей природной среды России».
7. «Методы переработки токсичных компонентов»,
8. «Классификация отходов по формам и видам».
9. «Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды».
10. «Современное состояние окружающей природной среды Крыма»,
11. «Особо охраняемые территории России»
12. «Методы переработки токсичных компонентов»,
13. «Классификация отходов по формам и видам».
14. Виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.
15. Развитие института юридической ответственности за нарушение законодательства в сфере окружающей среды.

4.3.2. Типовые задания для оценки знаний и умений промежуточной аттестации

Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Контрольные вопросы

1. Антропогенные воздействия на природу на различных этапах развития человека.
2. Принципы, правила и аспекты охраны природы.
3. Экологические кризисы и их воздействия на цивилизацию.
4. Атмосфера – строение и газовый состав, значение.
5. Загрязнение атмосферы и его последствия.

6. Глобальное изменение климата: причины и последствие.
7. Гидросфера. Значение воды. Круговорот воды.
8. Основные источники загрязнения воды. Мониторинг загрязнения воды.
9. Рациональное использование водных ресурсов: Водоподготовка. Замкнутые циклы воды, очистка водостока.
10. Полезные ископаемые: классификация, использование.
11. Почва: состав, строение, типы, значение.
12. Проблема деградации почв и ее антропогенные причины.
13. Рациональное использование и охраны недр.
14. Рациональное использование земельных ресурсов: повышение плодородности, защита от эрозии.
15. Растительные ресурсы, их значение и рациональное использование.
16. Использование и охрана животного мира.
17. Ландшафты и их охрана. Особо охраняемые территории.
18. Государственный мониторинг окружающей среды.
19. Основы природоохранного законодательства в России.
20. Международное сотрудничество в области рационального природопользования.

4.4. Критерии и показатели оценивания

Для текущего контроля

Оценка	**Форма контроля**	**Критерии оценивания**	**Показатели оценивания**
«5»	устный ответ презентация	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
«4»	устный ответ презентация	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
«3»	устный ответ	полнота и правильность	ответ полный, но при

	презентация	ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
«2»	устный ответ презентация	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Для промежуточной аттестации

Оценка	**Форма контроля**	**Критерии оценивания**	**Показатели оценивания**
«5»	письменный ответ	полнота и правильность ответа на вопросы-	Оценка «отлично» выставляется за письменный ответ, в котором представлено глубокое освещение избранной темы, грамотно изложен материал, без фактических ошибок
«4»	письменный ответ	полнота и правильность ответа на вопросы-	Оценка «хорошо» выставляется за письменный ответ, в котором представлено полное освещение избранной темы, грамотно изложен материал, но либо с небольшими неточностями в трактовке материале, либо с несущественными ошибками
«3»	письменный ответ	полнота и правильность ответа на вопросы-	Оценка «удовлетворительно» выставляется за

			письменный ответ, в котором представлено неполное освещение избранной темы, материал изложен с неточностями, с несущественными ошибками
«2»	письменный ответ	полнота и правильность ответа на вопросы-	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за письменный ответ, в котором тема не раскрыта, вызывающий серьезные критические замечания за существенные ошибки.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологических основ природопользования»,

оснащенный оборудованием: учебная мебель, плакаты стенды, доска мультимедийное презентационное оборудование.

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

6.1. Основные печатные издания

1. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102790-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=429215

2. Экологические основы природопользования: учебник / Сухачев А.А. — Москва : КноРус, 2023. — 391 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06677-5. — URL: https://book.ru/book/945986

3. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084084

6.2. Основные электронные издания

1. http://www.mnr.gov.ru/ Министерство природных ресурсов и экологии РФ

https://mep.mosreg.ru/ Министерство экологии и природопользования Мос. Обл.