



Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области
«Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»
(ГБПОУ РО «РКМИА»)

ОПОП по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Директор ГБПОУ РО «РКМИА»

_____ Т.Ф. Гончарова
Подпись

_____ М. Н. Греховодова
Подпись

«__» _____ 2024г.

«__» _____ 2024г.

**АДАптированная рабочая программа
учебной дисциплины
ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ**

2024г.

Одобрено с целью практического применения
на заседании цикловой методической комиссии
Технических дисциплин
протокол № _____ от « ____ » _____ 2024г.
Председатель ЦМК _____ Д. С. Яцкая

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1568 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный N 44946), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. N 747 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2021 г., регистрационный N 62178).

- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № 06-443).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»

Разработчик:

Путиева Светлана Анатольевна,

преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКМиА»

Лист актуализации программы

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДО- РОВЬЯ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 ЭКОЛОГИЯ.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС.

Программа учебной дисциплины разработана с учетом особенностей организации образовательного процесса и психолого-педагогического сопровождения обучающихся инклюзивных групп, включающих инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ).

Учебная дисциплина «Экология» является частью математического и общего естественнонаучного цикла ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

Профессиональных компетенций

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки квалифицированных рабочих служащих в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

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.

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает включение целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий.

Целевые ориентиры воспитания выпускников

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбран-

ной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства 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	114
в т.ч.	
Основное содержание	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	20
контрольные работы	4
<i>Самостоятельная работа</i>	38
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 04 Экология.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Примечание (для обучающихся с ОВЗ и инвалидов)
1	2	3	4	
Введение.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологического образования для будущего специалиста.</p>	1	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элементами дистанционного обучения
Раздел 1. Теоретическая экология.		33/16		
Тема 1. 1. Экология как научная дисциплина	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии.</p> <p>Природные ресурсы, используемые человеком. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления различных изделий. Понятие «загрязнение среды». Экологические проблемы: региональные и глобальные.</p> <p>Прикладная экология. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.</p>	6	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элементами дистанционного обучения

	Практические занятия Практическое занятие № 1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	3 1 2		
Тема 1.2. Среда обитания человека и экологическая безопасность.	Содержание учебного материала Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	10	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элементами дистанционного обучения
	Практические занятия Практическое занятие № 2. Среда обитания человека и ее компоненты.	1		
	Практическое занятие № 3. Экологические проблемы в городе и способы их решения.	1		
	Практическое занятие № 4. Экологические проблемы сельской местности и способы их решения.	1		
	Практическое занятие № 5. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	1		
	Контрольные работы Контрольная работа № 1 по темам: Экология, как научная дисциплина, Среда обитания человека и экологическая безопасность.	1		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов	4 2			

	Работа с литературой	2		
Тема 1.3. Концепция устойчивого развития.	Содержание учебного материала	7	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элементарными дистанционного обучения
	Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие». «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экологические след и индекс человеческого развития.			
	Практические занятия Практическое занятие № 6. Решение экологических задач.			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	4 2 2		
Тема 1.4. Охрана природы.	Содержание учебного материала	10	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элементарными дистанционного обучения
	Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).			
	Практические занятия Практическое занятие № 7. Типы организаций, способствующих охране природы. Практическое занятие № 8. Природные ресурсы России и их охрана. Практическое занятие № 9. Сравнительное описание естественных природных и искусственных экосистем.			
	Контрольные работы Контрольная работа № 2 по темам: Концепция устойчивого развития, Охрана природы.	1		

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	5 2 3		
Раздел 2. Промышленная экология.		20/10		
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элемен- тами дистан- ционного обучения
	Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.			
	Практические занятия Практическое занятие № 10. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	2 1 1		
Тема 2.2 Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элемен- тами дистан- ционного обучения
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при производстве. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.			
	Практические занятия Практическое занятие № 11. Охрана и рациональное использование воздушной среды.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	2 1 1		
Тема 2.3 Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элемен- тами дистан- ционного обучения
	Методы очистки промышленных сточных вод. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.			
	Практические занятия Практическое занятие № 12. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	Подготовка докладов Работа с литературой	1 1		
Тема 2.4 Твердые отходы	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элемен- тами дистан- ционного обучения
	Основные технологии утилизации твердых отходов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.			
	Практические занятия Практическое занятие № 13. Использование и переработка твердых отходов.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	2 1 1		
Тема 2.5 Экологический менеджмент	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элемен- тами дистан- ционного обучения
	Принципы размещения производств промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности. Ресурсопотребление при производстве. Требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья.			
	Практические занятия Практическое занятие № 14. Экологически безопасные производственные процессы.	1		
	Контрольные работы Контрольная работа № 3 по разделу Промышленная экология.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	2 1 1		
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды.		12/6		
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	С элемен- тами дистан- ционного обучения
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность.			

природопользования	Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.			
	Практические занятия Практическое занятие № 15. Законодательство в области экологии и природопользования. Практическое занятие № 16. Экономическое регулирование в области экологии.	1 1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	3 1 2		
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	
	Система экологического контроля. Мониторинг окружающей среды на предприятиях. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.			
	Практические занятия Практическая работа № 17. Мониторинг окружающей среды на предприятиях. Практическое занятие № 18. Экологическая система стандартов .	1 1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Работа с литературой	3 1 2		
Раздел 4. Международное сотрудничество.		8/4		
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала	8	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях.			
	Практические занятия Практическое занятие № 19. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Практическое занятие № 20. Основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.	1 1		

	Контрольные работы Контрольная работа № 4 по разделам Система управления и контроля в области охраны окружающей среды, Международное сотрудничество.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка докладов	2		
	Работа с литературой	2		
	Дифференцированный зачет	2		
Всего:		114		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Кабинет «Экологии»,

оснащенный оборудованием:

- посадочных мест по количеству обучающихся;

- стулья;

- доска классная;

- учебно-наглядные пособия по дисциплине;

- рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионно-программным обеспечением и мультимедиа проектор;

- мультимедийный проектор;

- интерактивная доска;

учебно-наглядными пособиями по дисциплине:

- Экологические факторы и их влияние на организмы.

- Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

- Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала.

- Индекс «живой планеты».

- Экологический след.

- Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.

- Особо охраняемые природные территории России.

Оборудование кабинета для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями слуха:

- автоматизированное рабочее место ученика с нарушением слуха;

- стационарная информационная индукционная система для слабослышащих.

Оборудование кабинета для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения:

– дисплей Брайля;

– машина сканирующая и читающая текст;

– программа экранного доступа с речью и поддержкой Брайля;

– электронный ручной увеличитель;

– портативный видеоувеличитель;

– оборудование для видеоконференцсвязи (сервер, видеокамера, акустические системы - 4 шт.);

– мобильный компьютерный класс из 12 ноутбуков НР;

– вебкамера;

– документ-камера.

Оборудование кабинета для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- оборудование для видеоконференцсвязи (сервер, видеокамера, акустические системы);

- мобильный компьютерный класс из ноутбуков НР;

- вебкамера;

- документ-камера;

- интерактивный комплекс (интерактивная доска IQ Board PS S100, короткофокусный проектор Benq MX806ST, ноутбук Aser ASPIRE E5-521G-88VM);

– компьютер (моноблок) AIO A22 21.5" Intel Pentium CPU G3220 с предустановленной операционной системой, пакетом офисных приложений в комплекте;

– интерактивная трибуна;

– информационный терминал со встроенной информационной индукционной петлей с сенсорным экраном;

– стол с микролифтом для лиц с нарушением ОДА.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Титова Е. В. Экология: учебн. для студ. учреждений сред проф. образования; под редакцией Е. В. Титова.-М.: издательский центр «Академия», 2020 – 208с.

2. Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ Константинов В.М., Челидзе Ю.Б.- 18-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 240с.

3.2.2. Электронные издания и ресурсы

1. www.ecologysite.ru(Каталог экологических сайтов).

2. www.ecoculture.ru(Сайт экологического просвещения).

3. www.ecocommunity.ru(Информационный сайт, освещающий проблемы экологии Рос-сии).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом ограничения здоровья. Эти формы и процедуры рекомендуется доводить до сведения обучающихся не позднее первых двух месяцев от начала обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки	Специфика
<p>Знания</p> <p>Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>Условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>Методы экологического регулирования;</p> <p>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p> <p>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</p>	<p>(ДЛЯ УСТНОГО ОТВЕТА)</p> <p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,</p> <p>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p> <p>(ДЛЯ ТЕСТОВОЙ РАБОТЫ)</p> <p>За критерий оценки общего тестового балла принимается коэффициент усвоения [К], который представляет собой отношение количества правильно выполненных студентам существенных действий (операций) [А], к общему количеству существенных действий (операций) [Р], которые необходимо</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <p>-письменного/устного опроса;</p> <p>-тестирования;</p> <p>-оценка результатов самостоятельной работы при выполнении практических занятий и контрольных работ:</p> <p>Практическое занятие № 1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.</p> <p>Практическое занятие № 2. Среда обитания человека и ее компоненты.</p> <p>Практическое занятие № 3. Экологические проблемы в городе и способы их решения.</p> <p>Практическое занятие № 4. Экологические проблемы сельской местности и способы их решения.</p> <p>Практическое занятие № 5. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.</p> <p>Практическое занятие № 6. Решение экологических задач.</p> <p>Практическое занятие № 7. Типы организаций, способствующих охране природы.</p> <p>Практическое занятие № 8. Природные ресурсы России и их охрана.</p> <p>Практическое занятие № 9. Сравнительное описание есте-</p>	<p>Устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).</p> <p>При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.</p> <p>Осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий или тестирования в целях получения информации о выполнении обучающимся требуемых</p>

	выполнить по контрольному заданию: $[K] = [A] / [P]$	<p>ственных природных и искусственных экосистем..</p> <p>Практическое занятие № 10. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды.</p> <p>Практическое занятие № 11. Охрана и рациональное использование воздушной среды.</p> <p>Практическое занятие № 12. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.</p> <p>Практическое занятие № 13. Использование и переработка твердых отходов.</p> <p>Практическое занятие № 14. Экологически безопасные производственные процессы.</p> <p>Практическое занятие № 15. Законодательство в области экологии и природопользования.</p> <p>Практическое занятие № 16. Экономическое регулирование в области экологии.</p> <p>Практическая работа № 17. Мониторинг окружающей среды на предприятиях.</p> <p>Практическое занятие № 18. Экологическая система стандартов.</p> <p>Практическое занятие № 19. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</p> <p>Практическое занятие № 20. Основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.</p> <p>Контрольная работа № 1 по темам: Экология, как научная дисциплина, Среда обитания человека и экологическая безопасность.</p> <p>Контрольная работа № 2 по темам: Концепция устойчивого развития, Охрана природы.</p> <p>Контрольная работа № 3 по разделу Промышленная эко-</p>	<p>действий в процессе учебной деятельности, правильности выполнения требуемых действий, соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала, формировании действия с должной мерой общения, освоения и т.д.</p>										
<table border="1"> <tr> <th>Коэффициент (К)</th> <th>Оценка</th> </tr> <tr> <td>0,9 – 1,0</td> <td>«5»</td> </tr> <tr> <td>0,80 – 0,89</td> <td>«4»</td> </tr> <tr> <td>0,60 – 0,79</td> <td>«3»</td> </tr> <tr> <td>менее 0, 60</td> <td>«2»</td> </tr> </table>	Коэффициент (К)	Оценка	0,9 – 1,0	«5»	0,80 – 0,89	«4»	0,60 – 0,79	«3»	менее 0, 60	«2»			
Коэффициент (К)	Оценка												
0,9 – 1,0	«5»												
0,80 – 0,89	«4»												
0,60 – 0,79	«3»												
менее 0, 60	«2»												

		<p>логия.</p> <p>Контрольная работа № 4 по разделам Система управления и контроля в области охраны окружающей среды, Международное сотрудничество.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -письменного ответа.</p>	
<p>Умения</p> <p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</p> <p>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для самостоятельной работы, практических занятий, контрольных работ; - оценка заданий для самостоятельной работы, практических занятий, контрольных работ. <p>Практическое занятие № 1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.</p> <p>Практическое занятие № 2. Среда обитания человека и ее компоненты.</p> <p>Практическое занятие № 3. Экологические проблемы в городе и способы их решения.</p> <p>Практическое занятие № 4. Экологические проблемы сельской местности и способы их решения.</p> <p>Практическое занятие № 5. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.</p> <p>Практическое занятие № 6. Решение экологических задач.</p> <p>Практическое занятие № 7. Типы организаций, способствующих охране природы.</p> <p>Практическое занятие № 8. Природные ресурсы России и их охрана.</p> <p>Практическое занятие № 9. Сравнительное описание есте-</p>	<p>Форма и срок проведения определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.</p> <p>Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом инди-</p>

		<p>ственных природных и искусственных экосистем.</p> <p>Практическое занятие № 10. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды.</p> <p>Практическое занятие № 11. Охрана и рациональное использование воздушной среды.</p> <p>Практическое занятие № 12. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.</p> <p>Практическое занятие № 13. Использование и переработка твердых отходов.</p> <p>Практическое занятие № 14. Экологически безопасные производственные процессы.</p> <p>Практическое занятие № 15. Законодательство в области экологии и природопользования.</p> <p>Практическое занятие № 16. Экономическое регулирование в области экологии.</p> <p>Практическая работа № 17. Мониторинг окружающей среды на предприятиях.</p> <p>Практическое занятие № 18. Экологическая система стандартов.</p> <p>Практическое занятие № 19. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</p> <p>Практическое занятие № 20. Основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.</p> <p>Контрольная работа № 1 по темам: Экология, как научная дисциплина, Среда обитания человека и экологическая безопасность.</p> <p>Контрольная работа № 2 по темам: Концепция устойчивого развития, Охрана природы.</p> <p>Контрольная работа № 3 по разделу Промышленная эко-</p>	<p>видуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).</p> <p>При необходимости рекомендуется предусмотреть увеличения времени на подготовку, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа</p>
--	--	--	--

		логия. Контрольная работа № 4 по разделам Система управления и контроля в области охраны окружающей среды, Международное сотрудничество. Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете	
--	--	--	--

5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ .

5.1. Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обучение проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких студентов (далее индивидуальные особенности).

5.2. При организации обучения обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- обучение для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
 - обеспечение выпуска печатных или электронных материалов включающих аудиоматериалы и аудиофайлы;
 - присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
 - пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при обучении, выполнении заданий с учетом их индивидуальных особенностей;
 - обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и иные помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов, аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений);
- для слабовидящих обучающихся:*
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слабовидящим и использующего собаку-проводника, к зданию организации.
- для слабослышащих обучающихся:*
- наличие в одном из помещений, предназначенных для проведения массовых мероприятий, индукционных петель и звукоусиливающей аппаратуры.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- наличие специально сконструированных для удобства лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата мебели, приборов для обучения (ручки и др.);
- наличие компьютерных классов, оборудованных специальными приспособлениями, обеспечивающими возможность их использования лицами с ограниченной подвижностью верхних конечностей;
- специальное программное обеспечение для вводных и выходных модификаций компьютера;
- вспомогательные средства для захватывания (удержания), держатели с захватом и приспособления, средства, прикладываемые к изделиям и продукции;
- приспособления для переключивания бумаги, держатели рукописи, опоры предплечья, прикладываемые к пишущим машинкам или компьютерам;
- специальные ручки, карандаши, кисточки, циркули для черчения и линейки, специальные устройства для письма, рисования и черчения;
- вспомогательные средства для чтения (устройство для переворачивания листов, подставки для книг и держатели книг);
- системы фиксированного расположения предметов (магниты, прокладки, фиксаторы);
- приспособления для чтения, письма, манипулирования, специальные приспособления для работы одной рукой и др.

5.3. При обучении по дисциплине возможно:

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
 - пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при обучении, выполнении заданий с учетом их индивидуальных особенностей;
 - объяснение нового материала и проведение практических занятий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся;
 - наличие, помимо стандартного учебно-методического комплекса, дополнительно, обеспечивая образовательные потребности обучающихся с ОВЗ, специальных учебных пособий (бумажный или электронный вариант); разработанных преподавателем опорных конспектов лекций и практических (лабораторных) занятий, учитывающих речевые и познавательные особенности; средства наглядности и соответствующие мультимедийные материалы к каждой теме;
 - предоставление обучающимся права выбора задания для самостоятельной работы;
- для слабовидящих обучающихся:*

- дублирование необходимой звуковой и зрительной информации, обучающего материала, а также надписей, знаков и иной текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых;

для слабослышащих обучающихся:

- дублирование необходимой звуковой информации, обучающего материала текстовыми и графическими изображениями, знаками или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера;

- использование помощи сотрудников, прошедших инструктирование или обучение, компетентных в адаптации информации для инвалидов по слуху;

- обеспечение наличия звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- предоставление при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты или обществом глухих по предоставлению таких услуг в случае необходимости).

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- использование помощи сотрудников, прошедших инструктирование или обучение, компетентных в адаптации информации для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата;

- выполнение лабораторных и практических работ целесообразно проводить парами или «бригадами», в которых присутствует смешанный состав обучающихся: в паре – один обычный обучающийся и один обучающийся с двигательным нарушением; «бригада» включает одного обучающегося с двигательным нарушением и несколько обычных обучающихся.

- принимая во внимание быструю утомляемость лиц с двигательными нарушениями, следует чередовать и дозировать формы предъявления учебной информации. Следует разрешать студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

5.4. При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

для слабовидящих обучающихся:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкции о выполнении заданий оформляются увеличенным шрифтом;
- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля).

для глухих и слабослышащих обучающихся:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме.