

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»
 С.А. Катцина



«*dd*» *mm* 2023 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.14 ЭКОЛОГИЯ

Форма обучения
очная

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
УГС 15.00.00 Машиностроение,
ГАПОУ СО «ИМТ»

Протокол № 10
от «25» апреля 2023 г.

Председатель  И.В.Лаптева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической
работе ГАПОУ СО «ИМТ»

 Е.С. Прокопьев

«19» мая 2023 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.14 ЭКОЛОГИЯ**

Составитель: (Е.В. Ягорь), преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: (Е.С.Прокопьев), зам.директора по УМР ГАПОУ СО «ИМТ»

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01 марта 2023 г. № 05-592), рабочей программой воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

В рабочей программе раскрывается содержание учебного материала, указываются тематика практических работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14 ЭКОЛОГИЯ
СОДЕРЖАНИЕ**

№	Наименование раздела	С.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14 ЭКОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.14 Экология предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУД.14 Экология, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01 марта 2023 г. № 05-592).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОУД.14 Экология входит в обязательную часть ППССЗ, является дисциплиной общеобразовательного цикла. Учебная дисциплина ОУД.14 Экология изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования как базовый учебный предмет.

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.14 Экология обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты освоения экологии обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;
сформированность нравственного сознания, этического поведения;
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
расширение опыта деятельности экологической направленности;
ценности научного познания:
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения экологии должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированное:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения программы по экологии должны отражать:

-сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;

-сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

-владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

-владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

-сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

-сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Обучающийся должен проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Самостоятельная формулировка и актуализация проблемы, ее всесторонний анализ; Определение цели деятельности,	-характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с методикой преподавания дисциплины

<p>деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>задача параметров и критериев их достижения; Внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям, оценка рисков последствий деятельности Постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; Анализ полученных в ходе решения задачи результатов, критическая оценка их достоверности, прогнозирование изменений в новых условиях; Разработка плана решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов Осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду; Умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; Самостоятельное составление плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; Оценка приобретенного опыта; Оценка новых ситуаций, внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям</p>	<p>элементов и особой целостности; -характеризовать экологические потребности человека</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; Создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбор оптимальной формы представления и визуализации; Использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<p>- характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности; - описывать взаимоотношения человека и природы в историческом аспекте (доиндустриальная, индустриальная, постиндустриальная эпохи); - характеризовать современное состояние биосферы как материальную основу существования человека (структура и свойства биосферы, закономерности взаимоотношения человека с природной средой); - описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития; - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей</p>

		<p>среды на уровне района проживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная); - вырабатывать рекомендации по уменьшению “экологического следа”;
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Владение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>Понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;</p> <p>Выбор тематики и методов совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>Принятие цели совместной деятельности, организация и координация действий по ее достижению: составление плана действий, распределение ролей с учетом мнений участников обсуждение результатов совместной работы;</p> <p>Оценка качества своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>Предложение новых проектов, оценка идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>Координирование и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности; - описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития; - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания; - характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная);
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>Расширение опыта деятельности экологической направленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания; - характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная)
<p>ПК</p>	<p>Овладение профессиональными компетенциями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать природные ресурсы своего региона; - вырабатывать рекомендации по рациональному использованию

		<p>ресурсов региона, связанные с определенной специальностью / профессией</p> <p>-характеризовать промышленные предприятия как источники загрязнения;</p> <p>-вырабатывать рекомендации предприятиям региона которые являются источниками загрязнения, связанные с определенной специальностью/профессией;</p> <p>-характеризовать отходы производства;</p> <p>-владеть умениями на основе ФККО определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/ на этапах производства, связанные с определенной специальностью /профессией</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Код ЛР	ЛР реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 14	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 53 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов (в т.ч. ПР – 16 часов);
- консультации 4 часа.
- самостоятельная работа 3 часа
- проекты 3 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14 ЭКОЛОГИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	16
Практическая работа №1. «Пищевые цепи»	
Практическая работа №2. «Глобальные проблемы человечества»	
Практическая работа №3. «Природные ресурсы своего региона»	
Практическая работа №4. «Промышленные предприятия как источник загрязнения».	
Практическая работа №5. «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи»	
Практическая работа №6. «Отходы производства»	
Практическая работа №7. «Расчет личного экологического следа»	
Практическая работа №8. «Вредные привычки и здоровье человека»	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
сообщение	0,5
презентации	1
реферат	1
задания занимательного характера	0,5
Консультации	4
Решение практико-ориентированных задач	2
Углубленное рассмотрение экологических вопросов связанных со специальностью	2

/профессией	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине ОУД.14 Экология	

Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2 Тематический план содержания учебной дисциплины ОУД.14 Экология

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения.	Специальности СПО
Раздел 1. Основы общей экологии	8
Раздел 2. Основы природопользования	12
Раздел 3. Основы прикладной экологии	18
Раздел 4. Аспекты социальной экологии	7
Дифференцированный зачет	1
Консультации	4
Всего :	50

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Основы общей экологии		9 (6/2/1)	
Тема 1.1. Взаимодействие организма и среды	Основное содержание		ОК 02; ОК 04
	Теоретическое обучение: Уровни биологической организации, изучаемые в экологии. Законы Коммонера и живые системы. Экологические факторы и их классификация. Экологические адаптации. Законы действия экологических факторов. Характеристика сред жизни. Основные приспособления организмов к определенным средам жизни	2	
Тема 1.2 Биотические сообщества	Основное содержание		ОК 01; ОК 02
	Теоретическое обучение: Понятие популяции. Свойства и параметры популяции. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза. Функциональные группы популяций. Понятие о законах Вольтерры. Пищевые цепи и пищевая сеть. Экологические пирамиды. Понятие об экологической нише	2	
	Практические занятия: Практическая работа №1. «Пищевые цепи»	2	
Тема 1.3 Экологические системы	Основное содержание		ОК 02
	Теоретическое обучение: Понятие экосистемы. Структура экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Перенос вещества и энергии в экосистеме. Классификация экосистем и их иерархический ряд. Экологические сукцессии, их закономерности и виды. Сельскохозяйственные экосистемы. Техноэкосистемы	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка докладов на актуальные темы.		1	
Раздел 2. Основы природопользования		13 (8/4/1)	
Тема 2.1	Основное содержание		ОК 02;

Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации	Теоретическое обучение:		ОК 04
	Понятие биосфера и ее границы. Компоненты биосферы их краткая характеристика. Свойства живого вещества Земли. Функции биосферы и их краткая характеристика	2	
Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользованием	Основное содержание		ОК 02; ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных элементов. Последствия нарушения биогеохимических циклов. Биосфера и человек. Ноосфера. Сохранение окружающей среды	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №2. «Глобальные проблемы человечества»	2	
Тема 2.3. Природопользование и устойчивое развитие	Основное содержание		ОК 02; ОК 04 ПК
	Теоретическое обучение:		
	Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Виды природопользования. Основные принципы природопользования. Традиционное и современное природопользование	2	
	Понятие устойчивое развитие. Концепция устойчивого развития: цель, основные положения, принципы. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития в России	2	
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического обучения		
	Практические занятия:		
	Практическая работа №3. «Природные ресурсы своего региона» Углубленно рассматриваются ресурсы региона, связанные с определенной специальностью / профессией	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка докладов на актуальные темы.		1	
Раздел 3. Основы прикладной экологии		19 (12/6/1)	
Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	Основное содержание		ОК 02; ОК 04 ПК
	Теоретическое обучение:		
	Понятие антропогенного воздействия. Понятие загрязнение. Классификация загрязнений. Физические загрязнения. Основные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы	2	
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического обучения		
	Практические занятия:		
	Практическая работа №4. «Промышленные предприятия как источник загрязнения». Углубленно рассматриваются предприятия региона как источники загрязнения, связанные с определенной специальностью/профессией	2	
Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу	Основное содержание		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Загрязнение атмосферы. Озоновый слой земли. Экологические последствия загрязнения атмосферного воздуха. Смог	2	
Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	Основное содержание		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы.	2	

Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	Основное содержание		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Воздействие на почвы. Воздействия на недра. Воздействия на горные породы	2	
Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления	Основное содержание		ОК 02; ОК 04; ОК 07 ПК
	Теоретическое обучение:		
	Понятие отходов. Источники образования отходов. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки. Экологическая опасность отходов	2	
	Методы утилизации и обезвреживания отходов. Краткая характеристика методов. Понятия о малоотходных и ресурсосберегающих технологиях. Принципы малоотходных технологий	2	
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического обучения		
	Практические занятия:		
	Практическая работа №5. «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи»	2	
Практическая работа №6. «Отходы производства» На основе ФККО определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/ на этапах производства, связанные с определенной специальностью /профессией	2		
Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка докладов на актуальные темы.		1	
Раздел 4. Аспекты социальной экологии		7 (3/4/-)	
Тема 4.1. Поведение человека в естественной и социальной среде	Основное содержание		ОК 01
	Теоретическое обучение:		
	Человек как биосоциальное существо. Потребности человека. Человек как система. Процессы управления в живых системах. Структура человеческой личности	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №7. «Расчет личного экологического следа»	2	
Тема 4.2. Экология жизненной среды	Основное содержание		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Адаптация человека к окружающей среде. Адаптация и адаптивность человека. Здоровье человека как критерий адаптации. Влияние современной экологической обстановки на людей	1	
Тема 4.3. Элементы экологической этики	Основное содержание		ОК 02; ОК 07
	Практические занятия:		
	Практическая работа №8. «Вредные привычки и здоровье человека»	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (Дифференцированный зачет)		1	
Консультации		4	
Всего		53	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14 ЭКОЛОГИЯ

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

Кабинет №26 «Естественнонаучных дисциплин»;
Оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ноутбук;
- экран;

- проектор;
- комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Колесников С.И., Экология: учебник/ Колесников С.И.- Москва: Кно Рус, 2021.-244 с.
2. Коробкин В.И., Экология и охрана окружающей среды: учебник/ Коробкин В.И., Передельский Л.В.- Москва: Кно Рус , 2022.-329 с.

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции)
2. Приказ Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
3. Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01 марта 2023 г. № 05-592).

1. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
3. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017
5. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10— 11 классы. — М., 2014.

Интернет-ресурсы

- www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов). www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ЭКОЛОГИЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОУД.14 Экология осуществляется преподавателями в процессе проведения практических и самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета. С целью организации промежуточной аттестации разрабатывается Комплекс оценочных средств.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»; -сформированность экологического мышления	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения	Фронтальный опрос. Письменная самостоятельная работа. Тестирование. Комбинированный метод. Устный фронтальный опрос. Устный индивидуальный опрос. Кроссворды. Викторины. Дифференцированный зачет. Практическая работа №1.

<p>и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</p> <p>-владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</p> <p>-владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</p> <p>-сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</p> <p>-сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</p>	<p>практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>«Пищевые цепи»</p> <p>Практическая работа №2. «Глобальные проблемы человечества»</p> <p>Практическая работа №3. «Природные ресурсы своего региона»</p> <p>Практическая работа №4. «Промышленные предприятия как источник загрязнения».</p> <p>Практическая работа №5. «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи»</p> <p>Практическая работа №6. «Отходы производства»</p> <p>Практическая работа №7. «Расчет личного экологического следа»</p> <p>Практическая работа №8. «Вредные привычки и здоровье человека»</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Основы общей экологии	
ОК 02; ОК 04	Тема 1.1. Взаимодействие организма и среды	1. Тест по экологическим факторам; 2. Создание ментальной карты по характеристике сред обитания и приспособлениям организмов к различным средам
ОК 01; ОК 02	Тема 1.2. Биотические сообщества	1. Конспект на тему "Пищевые цепи"; 2. Тест по пищевым цепям, экологическим пирамидам; 3. Практическое занятие "Пищевые цепи"; 4. Тест по биотическим сообществам
ОК 02	Тема 1.3. Экологические системы	1. Тест по передаче вещества и энергии в экосистемах; 2. Заполнение сравнительной таблицы естественные и искусственные экосистемы (сельскохозяйственные

		экосистемы и техноэкосистемы)
	Раздел 2. Основы природопользования	Проверочная работа (теоретические аспекты экологии и природопользования)
ОК 02; ОК 04	Тема 2.1. Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации	1. Тест о свойствах живого и функциях биосферы; 2. Опорный конспект по компонентам биосферы с их краткой характеристикой. 3. Создание ленты времени о взаимоотношениях человека и природы
ОК 02; ОК 04	Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользованием	1. Составление схем по геохимическим циклам и их описание; 2. Создание ментальной карты по глобальным проблемам человечества
ОК 02; ОК 04	Тема 2.3. Природопользование и устойчивое развитие	1. Доклады о природных ресурсах своего региона; 2. Составление сравнительной таблицы о рациональном и нерациональном природопользовании; 3. Составление сравнительной таблицы по сходствам и различиям между формами природопользования; 4. Тест по концепции устойчивого развития
	Раздел 3. Основы прикладной экологии	Составление карты загрязненности района проживания
ОК 02; ОК 04	Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	1. Письменная работа по основным видам антропогенных воздействий; 2. Доклады обучающихся о промышленных предприятиях как источниках загрязнения компонентов природной среды, с учетом потенциального места работы студента; 3. Таблица по результатам докладов (заполняется по ходу докладов)
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу	1. Тест по источникам и основным загрязнителям атмосферы;
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	1. Письменная работа по основным загрязнителям водоемов и их источникам;
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	1. Письменная работа по основным воздействиям на почвы;
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления	1. Ментальная карта по основным источникам образования отходов; 2. Тест по влиянию отходов на окружающую среду; 3. Практическая работа «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи»; 4. Составление памяток на основе результатов практической работы: - по раздельному сбору ТКО; - по подготовке ТКО к сдаче в пункты приема; - по пунктам приема ТКО в районе проживания (при наличии пунктов); 5. Письменная работа по способам обезвреживания и утилизации отходов; 6. Практическая работа "Отходы производства"; 7. Письменная работа по определению малоотходных и ресурсосберегающих технологий и их принципам
	Раздел 4. Аспекты	Рекомендации по уменьшению личного «экологического

	социальной экологии	следа»
ОК 07	Тема 4.1. Поведение человека в естественной и социальной среде	1. Тест о потребностях человека; 2. Расчет личного экологического следа
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 4.2. Экология жизненной среды	1. Ментальная карта по средам жизни
ОК 02; ОК 07	Тема 4.3. Элементы экологической этики	1. Доклады учащихся о влиянии на здоровье психоактивных веществ. 2. Доклады обучающихся об уменьшении экологического следа

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; – анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - технологию поиска информации в сети Интернет; - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения