

Министерство образования и науки Челябинской области Государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Троицкий  
технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом и.о.директора  
ГБПОУ «ТТТ»  
от «30» мая 2023 г.№252о/д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ООД.15 ЭКОЛОГИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки))**

Программа учебной дисциплины **ООД.15 Экология в профессиональной деятельности** разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»), с учетом требований федерального суда рственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1569) и одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) программы воспитания и социализации обучающихся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчик: Подлесецкая Т.С., преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей общеобразовательных дисциплин, ОГСЭиЕН циклов.

Протокол № 9 от «26» мая 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

- 1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ПРИЛОЖЕНИЕ (темы докладов, рефератов, проектов)**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ООД.15 Экология в профессиональной деятельности**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.15 Экология в профессиональной деятельности предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ООД.15 Экология в профессиональной деятельности является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ООД.15 Экология в профессиональной деятельности изучается в общеобразовательном цикле учебного ОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины ООД.15 Экология в профессиональной деятельности направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей

развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования,
- бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.15 Экология в профессиональной деятельности обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• **предметных:**

- 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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

- ПК 6.2. Подготавливать отдельные компоненты, составлять терmitные смеси в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке и проводить испытания пробной порции термита.
- ПК 7.1. Подготавливать и проверять материалы, применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева.
- ПК 7.3. Выполнять механическую подготовку деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной нагрузки**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объём часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>14</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<b>28</b>
В том числе:	
Лабораторные и практические занятия	10
Практическая подготовка	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ООД.15 Экология в профессиональной деятельности  
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, самостоятельная (внеаудиторная) работа, практические занятия обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Достигаемые результаты обучения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b><i>Введение.</i></b>	Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	<b>2</b>	<b>OK 01-07</b>
<b><i>Раздел.1. Экология как научная дисциплина</i></b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы экологии</b>	<i>Содержание учебного материала</i>  Предмет, задачи, методы современной экологии. Положение экологии в системе наук. Основные понятия экологии – вид, популяция, экосистема, биосфера. Основные законы экологии.	1	<b>OK 01-07</b>
<b>Тема1.2. Структура биосферы. Экосистемы</b>	<i>Содержание учебного материала</i>  Уровни организации жизни. Популяционно-видовой уровень, характеристики популяции: возрастная, половая структуры популяции, динамика численности и плотности. Экосистемный уровень организации жизни: состав, функциональная структура, биомасса, продуктивность, сукцессии экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Строение биосферы. Техносфера и экосфера.  <i>Практическая работа №1</i> Факторы среды обитания и общие закономерности их действия на организмы	2  2	<b>OK 01-07</b> <b>ПК 6.2, 7.1, 7.3</b>

<b>Тема 1.3. Взаимоотношения организма и среды</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	1	<i>ОК 01-07 ПК 6.2, 7.1, 7.3</i>
	Понятие экологической среды и экологических факторов, биологической устойчивости. Основные среды жизни. Классификация экологических факторов. Закономерности действия экологических факторов на живые организмы и адаптации к ним.		
	<i>Самостоятельная работа: Реферат</i>	3	
<b>Раздел.2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>		8	
<b>Тема 2.1. Человек и биосфера</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	<i>ОК 01-07 ПК 6.2, 7.1, 7.3</i>
	Особенности эволюции человека, его экологическая ниша. Среда жизни человека и адаптации человека. Город как особая современная среда жизни человека. Современное народонаселение и экологические последствия демографической ситуации.		
	<i>Практическая работа №2 Решение экологических задач</i>	2	
<b>Тема 2.2. Экология и здоровье человека</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	<i>ОК 01-07 ПК 6.2, 7.1, 7.3</i>
	Физические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье человека. Химические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье человека. Биотические факторы окружающей среды и здоровье человека. Социальные факторы окружающей среды и здоровье человека.		
	<i>Практическая работа №3 Окружающая среда и здоровье человека.</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа: Домашняя проверочная работа «Экология человека .Человек и его здоровье»</i>	4	

<i>Раздел.3. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Концепция устойчивого развития</i>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1. Глобальные экологические проблемы</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	1	<i>OK 01-07 ПК 6.2, 7.1, 7.3</i>
	Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу. Химические и физические загрязнения, их основные источники. Глобальные проблемы окружающей среды: парниковый эффект, кислотные дожди, разрушение озонового слоя, радиационное загрязнение.		
	Практическая работа №4 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиационными веществами. Влияние урбанизации.	2	
<b>Тема 3.2. Концепция устойчивого развития</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	1	
	Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».		
	Практическая работа №5 Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	2	
	<i>Самостоятельная работа Реферат</i>	3	
<i>Раздел.4. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование</i>		<b>5</b>	
<b>Тема 4.1. Природоохранная деятельность</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	<i>OK 01-07 ПК 6.2, 7.1, 7.3</i>
	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 РФ		
<b>Тема4.2. Природные ресурсы и их охрана</b>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Классификации природных ресурсов.</p> <p>Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Безотходные и малоотходные производства. Экозащитная техника и технологии.</p>	1	
	<i>Практическая работа №6 Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа: Реферат</i>	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>	
<b>Итого</b>		<b>42</b>	

## 2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности</b>
Введение	Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>1. Экология как научная дисциплина</b>	
<b>Основные понятия и законы экологии</b>	Знакомство с предметом, задачами и методами современной экологии, а также с положением ее в системе наук. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере и основных законах экологии.  Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере
<b>Структура биосферы. Экосистемы</b>	Знание основных уровней организации жизни (популяционно-видовой, экосистемный) и их характеристик. Знакомство с учением В.И. Вернадского о биосфере, строением биосферы.
<b>Взаимоотношения организма и среды</b>	Знакомство с понятиями экологической среды, экологических факторов, биологической устойчивости. Знание классификации экологических факторов, закономерностей их действия на живые организмы и адаптации организмов к ним. Знание также характеристик основных сред жизни.
<b>2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>	
<b>Человек и биосфера</b>	Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу. Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду. Знакомство с характеристиками города как особой современной среды жизни человека.
<b>Экология и здоровье человека</b>	Знание основных факторах, влияющих на здоровье человека.  Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища. Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.
<b>3. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Концепция устойчивого развития</b>	

<b>Глобальные экологические проблемы</b>	Знание о глобальных проблемах окружающей среды: парниковый эффект, кислотные дожди, разрушение озонового слоя, радиационное загрязнение.
<b>Концепция устойчивого развития</b>	Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде
<b>4. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование</b>	
<b>Природоохранная деятельность</b>	Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы. Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу
<b>Природные ресурсы и их охрана</b>	Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением - для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране. Знакомство с безотходными и малоотходными принципами производства, а также экозащитной техникой и технологиями.

### **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение:**

Для реализации программы учебной дисциплины в наличии имеется учебный кабинет экологии. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно- эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2 №178-02) и оснащено типовым оборудованием.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Учебник Миркин Б.М., Наумова С.Г., СуматохинЭкология.- ООО «Вентана», 2019г.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
4. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
5. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
6. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

#### **4.Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

<b>Результаты обучения (виды деятельности обучающегося, ОК)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек, общество-природа»	Текущий контроль: устный фронтальный и индивидуальный опрос.
сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности	Текущий контроль: устный фронтальный и индивидуальный опрос. Тематический контроль: проведение практических работ
владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей	Текущий контроль: устный фронтальный и индивидуальный опрос.
владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни	Тематический контроль: проведение практических работ
сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде	Тематический контроль: проведение практических работ Рубежный контроль: проверка и оценка докладов, рефератов.
сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.	Текущий контроль: устный фронтальный и индивидуальный опрос

## **Приложение**

### **Темы рефератов**

1. Глобальные экологические проблемы современности
2. Основные загрязнители атмосферы и их влияние на здоровье человека.
3. Антропогенное загрязнение гидросфера. Источники загрязнения природных вод.
4. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Проблемы в Челябинской области
5. Радиационное и химическое загрязнение в Челябинской области
6. Особо охраняемые природные территории Челябинской области