

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА»

УТВЕРЖДЕН
ПРИКАЗОМ № 192/1-ОД
от 18 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.14. Экология

по профессии 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Иркутск, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол № 3 от 21.07.2015 г., Регистрационный номер рецензии 387 от 23.07.2015 г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П.Трапезникова».

Составитель:

Т.В. Максимова, преподаватель первой квалификационной категории

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК преподавателей

естественнонаучного цикла, математики и ИКТ

Протокол № 8 от 13 мая 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.14. Экология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**. Рабочая программа разработана на основе программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций (примерной), одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол № 3 от 21.07.2015 г., учебного плана ГБПОУ ИТМ, утвержденного Приказом № 192/1-ОД от 18.05.2019 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Экология» входит в общеобразовательный цикл.

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

Целями преподавания дисциплины «Экология» являются:

– получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

– овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в 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 «Экология» 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, умение;
- 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 различных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) 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 её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:
максимальная учебная нагрузка обучающегося – **54** часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **36** часов;
самостоятельная работа обучающегося – **18** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	5
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	18
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.14. Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	Тема урока	Содержание учебного материала		
1	2	3	4	5
I курс, I семестр			33	
Введение	1. Введение.	Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования	1	1
Тема 1. Экология как научная дисциплина	2. Общая экология.	Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм.	1	2
	3. Популяция. Экосистема. Биосфера.	Популяция. Экосистема. Биосфера.	1	2
	4. Социальная экология.	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. Демография и проблемы экологии.	1	2
	5. Понятие «загрязнение среды».	Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	1	2
	6. Прикладная экология.	Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Демонстрации: Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	1	2
	7. Практическое занятие. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Работа с дополнительной литературой по общим закономерностям действия факторов среды на организм. Кроссворд по общей экологии; Реферат (доклад, презентация) «Рациональное использование природных ресурсов»; «Глобальные проблемы человечества».	3	
Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность	8. Среда обитания человека.	Окружающая человека среда и её компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.	1	2
	9. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды	Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.	1	2
	10. Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания.	Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания.	1	2
	11. Городская среда.	Городская квартира и требования к её экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.	1	2
	12. Экологические вопросы строительства в городе.	Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства.	1	2
	13. Дороги и дорожное строительство в городе.	Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства дорог.	1	2
	14. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе.	Твёрдые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.	1	2
	15. Сельская среда.	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.	1	2
	16. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства	Пути решения экологических проблем сельского хозяйства. Демонстрация: Схема агроэкосистемы.	1	2
	17. Практическое занятие: Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	1	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся	Конспект по теме «Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека»; Доклад, презентация «Городская квартира и требования к её экологической безопасности»; «Материалы, используемые в строительстве»; «Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов»; «Сельское хозяйство и его экологические проблемы»	6	
Тема 3. Концепция устойчивого развития	18. Концепция устойчивого развития	Возникновение концепции устойчивого развития	1	2
	19. Глобальные экологические проблемы	Глобальные экологические проблемы и способы их решения.	1	
	20. «Устойчивость» и «устойчивое развитие».	Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие».	1	2
	21. Эволюция взглядов на устойчивое развитие.	Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «устойчивость и развитие».	1	2
	22. «Устойчивость и развитие».	«Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».	1	2
	23. Способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.	Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.	1	2
	24. Экологические след и индекс человеческого развития.	Экологические след и индекс человеческого развития. Демонстрации: Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала. Индекс «живой планеты». Экологический след.	1	2
	1 курс, 2 семестр		21	
	25. Практическое занятие: Решение экологических задач	Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Решение экологических задач Конспект по теме «Пути решения экологических проблем сельского хозяйства»	4	
Тема 4. Охрана природы	26. История охраны природы в России	Природоохранная деятельность. История охраны природы в России.	1	2
	27. Организации, способствующие охране природы	Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.	1	2
	28. Экологические проблемы России	Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.	1	2
	29. Природные ресурсы и их охрана.	Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем.	1	2
	30. Охрана природных ресурсов в России	Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Демонстрации: Особо охраняемые природные территории России.	1	2
	31. Возможности управления экологическими системами	Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов). Демонстрации: Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	1	2
	32. Экскурсия: Экосистемы нашего района	Естественные и искусственные экосистемы своего района	1	2
	33-34. Практическое занятие. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Презентации «История охраны природы в России»; Доклады, презентации «Международные организации по охране природы»; «Экологические проблемы России», «Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы». Конспект «Мероприятия по охране водных ресурсов в России»; «Мероприятия по охране почвенных ресурсов в России»; «Мероприятия по охране лесных ресурсов в России». Подготовка к дифференцированному зачету.	5	
35-36. Дифференцированный зачёт		2		
		Всего	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14. Экология

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по темам дисциплины;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект презентаций к занятиям;
- комплект тестового материала.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники

1. Блинова Л.Н. Экология: учебное пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2016. – 209 с.

2. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102790-5. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1005929>.

3. Основы общей экологии : учеб. пособие / П.А. Волкова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 126 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1042596>.

4. Экология / Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2018. – 376 с. – ISBN 978-5-394-03044-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415292>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология с основами экологии: Учеб. пособие / Л.Г. Ахмадуллина. – М.: РИОР, 2006. – 128 с. – ISBN 5-9557-0288-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/103704>.

2. Зоология с основами экологии: учеб. пособие / Л.Н. Ермаков. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 223 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-106741-3. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/960131>.

3.2.3. Интернет ресурсы

1. Каталог экологических сайтов. Режим доступа: <http://ecologysite.ru>.

2. Сайт экологического просвещения. Режим доступа:
<http://www.ecoculture.ru>.

3. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России. Режим доступа: <http://www.ecocommunity.ru/>

3.3. Темы индивидуальных проектов по экологии

1. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
3. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
4. Возобновимые и невозобновимые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
5. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
6. История и развитие концепции устойчивого развития
7. Окружающая человека среда и её компоненты: различные взгляды на одну проблему.
8. Основные экологические приоритеты современного мира.
9. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории
10. России: возможные способы решения проблем.
11. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
12. Популяция как экологическая единица.
13. Причины возникновения экологических проблем в городе.
14. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
15. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
16. Проблемы почвенной эрозии и способы её решения в России.
17. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
18. Система контроля экологической безопасности в России.
19. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
20. Среда обитания и среды жизни: сходства и различия.
21. Структура экологической системы.
22. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
23. Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
24. Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14. Экология

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: – объяснять основные экологические закономерности; – выявлять общие закономерности действия факторов среды на орга-	Устный опрос, беседа Практические задания Самостоятельные работы

<p>низм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять причины отрицательного воздействия деятельности человека на природу; – выделять основные черты среды, окружающей человека; – определять экологические параметры современного человеческого жилища; – выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; – объяснять причину воздействия наиболее важных химических соединений на человека, животных, растений; – формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»; – различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость; – историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы; – применять экологические знания для реализации индивидуальной природоохранной деятельности; – выполнять задания различного уровня, в том числе решать несложные задачи с экологическим содержанием. 	<p>Поиск информации и ее обработка Предоставление рефератов, презентаций Подготовка сообщений</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, теории и закономерности экологии; – закономерности, связанные с влиянием абиотических и биотических факторов на организмы человека, животных и растений; – основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды (уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города); – основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности; – основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения; – основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»; – особенности антропогенного воздействия на природу; – влияние деятельности человека на отдельные компоненты окружающей среды; – основные принципы природоохранной деятельности; – основные направления защиты атмосферы, гидросферы, флоры и фауны; – главные особенности природоохранной деятельности, специфичные для той отрасли хозяйства, специалистом которой будет данный учащийся; – роль конкретного человека в преодолении постоянно возникающих экологических проблем в производственной и бытовой деятельности. 	<p>Устный опрос, беседа Практические задания Самостоятельные работы Поиск информации и ее обработка Предоставление рефератов, презентаций Подготовка сообщений</p>