

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 08.01.14 Монтажник
санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования

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.

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.17. Экология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**. Рабочая программа разработана 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., 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 безопасно-

стью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	36
Объем учебной дисциплины во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретические занятия	29
практические занятия	5
контрольные работы	2
<i>Промежуточная аттестация в форме 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
3 курс, 5 семестр			16	
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. Возможные способы решения 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 своей местности.	1	
	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
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
3 курс, 6 семестр			20	
	17. Практическое занятие: Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	1	
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	2

1	2	3	4	5
	20. «Устойчивость» и «устойчивое развитие».	Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие».	1	2
Тема 3. Концепция устойчивого развития	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
	25. Практическое занятие: Решение экологических задач	Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	1	
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	
35-36. Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2		
Всего			36	

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. Ердаков. – 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: <ul style="list-style-type: none">– объяснять основные экологические закономерности;– выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;– объяснять причины отрицательного воздействия деятельности человека на природу;	Устный опрос, беседа Практические задания Самостоятельные работы Поиск информации и ее обработка Предоставление рефератов,

<ul style="list-style-type: none"> – 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>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>