МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

_____ Л.Н. Пахомова

30 августа 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.13 ЭКОЛОГИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия:

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Екатеринбург
2017

Аннотация рабочей программы Экология

Рабочая программа учебной дисциплины Экология в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением;

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 или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

Организация-разработчик:
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Разработчик:
преподаватель высшей квалификационной категории государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Ананченко Татьяна Борисовна

Правообладатель рабочей программы:
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой общеобразовательных дисциплин

Председатель предметно-цикловой комиссии Чанова Н.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом техникума.

Протокол № 5 от 30 августа 2017 г.

Председатель методического совета _____ Л.Н. Пахомова

СОДЕРЖАНИЕ

Название раздела	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	3
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	8
2. Структура и содержание учебной дисциплины	9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	10
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОУД.13 Экология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программам профессиональной подготовки в ЕТ «Автоматика».

Овладение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой профессиональной деятельности, основанной на потреблении разных видов ресурсов, каждый из которых является частью экосистем.

Учебная дисциплина ОУД.13 Экология обеспечивает формирование общих компетенций по отельным видам деятельности в соответствии с ФГОС по профессиям и специальностям.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с учебным планом образовательного учреждения.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования - базовый.

Изучение учебной дисциплины ОУД.13 Экология завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения профессиональных образовательных программ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» направлено на достижение студентами следующих групп результатов*:*

1) *Личностные*:

− устойчивый интерес к проблемам и достижениям в области экологии;

− готовность использовать полученные экологические знания в профессиональной деятельности, в процессе повышения квалификации;

− объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека, общества и цивилизации в целом;

− умение анализировать 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;

2) *Метапредметные*:

− овладение умениями и навыками познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;

− применение основных методов исследования (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 и оценивать достоверность различных источников информации экологического содержания для реализации поставленных целей и задач;

3) *Предметные*:

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.13 Экология обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования следующих общих компетенций:

Раздел, темы РП	*Знания, умения*	*Общие компетенции*
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	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
Общая экология.	Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
Социальная экология.	Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека.	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
Прикладная экология.	Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду.	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
Среда обитания человека.	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.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
Городская среда.	Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека. Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища. Знание экологических требований к	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения

	уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.	профессиональных задач.
Сельская среда.	Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности.	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
Возникновение концепции устойчивого развития.	Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие».	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Устойчивость и 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	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
Природоохранная деятельность.	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.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности,

		нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
Природные ресурсы и их охрана.	Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 54 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка студента - 36 часов, самостоятельная работа студента - 18 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
практические занятия	**11**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**18**
Промежуточная аттестация в ***форме дифференцированного зачета***	2 ч.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Раздел	*Содержание*	*Объем часов*	*Уровень освоения*
Введение	Предмет экологии. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в профессиональной деятельности. Законодательство РФ в сфере экологии: основные принципы.	**1**	**2**
	Самостоятельная работа студентов: написать конспект; подготовить сообщения по темам на выбор: «Успехи современной экологии», «Вклад ученых в развитие экологической науки», «Интересные факты из истории экологии», экологические проекты Русского географического общества; законодательная экология	**2**	**3,4**
Раздел 1. Экология как научная дисциплина	Общая экология. Законы экологии (Коммонера). Биосфера, уровни и элементы биосферы. Популяции, экосистемы, биогеоценозы. Классификация факторов окружающей среды. Общие закономерности действия факторов на живые организмы. Антропогенный фактор. Отношения в пищевых цепях. Положение человека в системе животного мира. Социальная экология. Экология человека. Ресурсы и потребности. Ресурсный кризис. Демография и проблемы экологии. Прикладная экология. Причины возникновения экологических проблем. Возможные пути решения региональных и глобальных экологических проблем. Экологические проблемы бытовых отходов. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации.	**3**	**3**
	Практическая работа «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности»	**3**	**3**
	Самостоятельная работа студентов: сделать конспект по теме; подготовить сообщения с примерами по темам на выбор: «Межвидовые отношения», «Современные организации, знаменитости занимающиеся защитой окружающей среды», «Экологические болезни», «Ресурсный кризис».	**4**	**2,3**
Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность	Окружающая человека среда и ее компоненты. Основные требования к компонентам окружающей среды. Контроль качества атмосферного воздуха, питьевой воды, продуктов питания. Городская среда. Шум и вибрация в городских условиях. Электромагнитное загрязнение атмосферы. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические проблемы промышленных отходов. Способы утилизации промышленных отходов. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	**9**	**3**
	Практическая работа «Описание жилища человека как искусственной системы»	**3**	**2,3**
	Самостоятельная работа студентов	**4**	**3**

	Сделать конспект по темам раздела; подготовить на выбор сообщения по темам: «Здоровье человека и среда обитания», «Основные загрязнители городской среды», «Современные строительные материалы, плюсы и минусы», «Природные зоны Свердловской области».		
Раздел 3. Концепция устойчивого развития	Возникновение концепции устойчивого развития. Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие»: экономический, социальный, культурный способы устойчивости. Экологический способ устойчивости. Экологический след и индекс человеческого развития. Возможности управления различными видами ресурсов в рамках концепции устойчивого развития. Планетарные ресурсы.	**4**	**2**
	Практическая работа «Решение экологических задач на устойчивость и развитие»	**3**	**2**
	Самостоятельная работа студентов: сделать конспект по теме; подготовить сообщения: «Анализ экологической культуры в современном мире», «Особо охраняемые водные источники», «Самые интересные леса мира».	**4**	**3,4**
Раздел 4.Охрана природы	История охраны природы в мире, в России. Природоохранные организации мира. Охраняемые природные зоны: заповедники, национальные парки и пр. Экологические проблемы и состояние природных ресурсов в РФ: водные ресурсы, лесные ресурсы, почвенные ресурсы. Возможности управления экологическими системами. Мониторинг экологической безопасности в России.	**6**	**3**
	Практическая работа «Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы».	**2**	**2,3**
	Самостоятельная работа студентов: сделать конспект по теме; подготовить сообщения по темам на выбор: «Техногенные экологические катастрофы», «Из истории охраны природы в России», «Современные требования к экологической безопасности продуктов питания», «Система контроля за экологической безопасностью в России».	**4**	**3,4**
Дифференцированный зачет по курсу «Экология»		**2**	
Всего		**54/36/18**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- типовые комплекты учебного оборудования «Экология»
- комплект учебно-наглядных пособий «Экология»;
- мультимедийное оборудование, компьютер, проектор, интерактивная доска, доступ в интернет

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

Для преподавателей:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов, Ю.Б.Челидзе. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240с.ISBN 978-5-4468-008-7

2. *Марфенин Н.Н.* Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2015.

Для студентов:

1.Валова (Копылова), В. Д. Экология [Электронный ресурс] : Учебник /. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012.

2.Кузнецов, А. Е. Прикладная экобиотехнология [Электронный ресурс] : учебное пособие : - 2-е изд. (эл.). - М.-2011

3.Малахова, Н.А. Экология [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Н.А. Малахова. - Новосибирск: НГАУ, 2011

Интернет-ресурсы:

www. ecologysite. ru (Каталог экологических сайтов), www. ecoculture. ru (Сайт экологического просвещения).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	*Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*
- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»	Устные опросы, решение задач, практические и самостоятельные работы
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности	Проблемные задачи, устные опросы, самостоятельные работы
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей	Исследовательская деятельность, устные опросы.
- области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни	Решение задач, устные опросы, тесты
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде	Устные опросы, самостоятельные исследования
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности	Устные опросы, анализ проблем, практические и самостоятельные работы
Итоговый контроль	Дифференцированный зачет

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Приложение

Примерные темы докладов (рефератов)

1) Успехи современной экологии
2) Вклад ученых в развитие экологической науки
3) Интересные факты из истории экологии
4) Разнообразие межвидовых отношений
5) Современные организации/знаменитости, занимающиеся защитой окружающей среды
6) Здоровье человека на фоне экологических проблем
7) Ресурсный кризис современности
8) Зависимость здоровья человека от среды обитания
9) Экологическая безопасность товаров и защита прав потребителя
10) Основные загрязняющие факторы города, их влияние на здоровье человека
11) Анализ шумового воздействия на человека
12) Электромагнитное загрязнение атмосферы
13) Современные строительные материалы, их плюсы и минусы с точки зрения экологии
14) Памятники природы Свердловской области
15) Экологическая культура современного общества
16) Особо охраняемые водные источники
17) Самые интересные леса мира
18) Экологические катастрофы
19) Антропогенный фактор влияния на окружающую среду
20) История охраны природы в России
21) Причины возникновения лесных пожаров
22) Экологическая безопасность мегаполисов
23) Система контроля за экологической безопасностью в России