

*Приложение 21*  
к ОПОП специальности  
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области Суходожский многопрофильный техникум

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Сухой Лог  
2024

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств(по отраслям);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования и с учетом
- Рабочей программы воспитания по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств(по отраслям);
- Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Экологические основы природопользования» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчик: Вехов А.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	11

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств(по отраслям

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности (специальностям) СПО **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств**(по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании и программах повышения квалификации и переподготовки по направлению «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина естественнонаучного цикла

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

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ОК.01 – ОК.09</i>	-соблюдать нормы экологической безопасности; - использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - условия устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; - принципов и методов рационального природопользования; - правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности;

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:

	<b>Очная форма обучения</b>
Аудиторной нагрузки обучающихся (теоретических занятий, практических работ)	32
Самостоятельной работы обучающихся	2
Консультация	2
Дифференцированный зачет	2

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>38</b>
<i>Из них в форме практической подготовки</i>	<i>12</i>
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретических занятий	<b>20</b>
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>12</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-

консультации	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
сообщение (доклад)	2
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
		Всего	из них в форме практической подготовки		
1	2	3	4	5	
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА</b>		<b>24</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 1.1. Введение. Природоохранный потенциал</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	<b>Введение. Природа и общество. Загрязнение биосферы./</b> Предмет и задачи дисциплины. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания. Виды воздействия человека на окружающую среду. Источники воздействия на природу. <b>Задание на дом:</b> Подготовить презентацию: «Закон Либиха - Шелфорда».	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2	<b>Устойчивое развитие экосистем. Охрана биосферы./</b> Устойчивое развитие экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса. Охрана биосферы. <b>Задание на дом:</b> Составить таблицу: «Растения- биоиндикаторы».	2	-	
	3	<b>Воздействие негативных экологических факторов на человека./</b> Особенности взаимодействия общества и природы. Проблема переработки промышленных и бытовых отходов в Свердловской области. <b>Задание на дом:</b> Подготовить реферат: «Роль зеленых насаждений в городе».	2	-	
	<b>Лабораторные работы</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>				
	1	<b>Практическая работа № 1. Нарушение круговорота веществ в природе.</b> <b>Задание на дом:</b> Подготовить презентацию: «Законы Барри Коммонера».	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2	<b>Практическая работа № 2. Составление схем передачи веществ и энергии.</b> <b>Задание на дом:</b> Подготовить реферат: «Роль зеленых насаждений в городе».	2	-	
	<b>Контрольные работы</b>			-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			-		
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	<b>Природные ресурсы и их классификация./</b> Принципы и методы рационального природопользования. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. <b>Задание на дом:</b> Подготовить доклад: «Возобновляемые источники энергии».	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			Всего	из них в форме практической подготовки	
1	2		3	4	5
природопользование	2	<b>Пищевые ресурсы человечества. Народонаселение /</b> Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Методы экологического регулирования. Городские и промышленные экосистемы. Экологические проблемы городов. Процесс урбанизации и рурбанизации в РФ. Причины и последствия. <b>Задание на дом:</b> Подготовить сообщение: «Проблемы дефицита энергии».	2	-	
	<b>Лабораторные работы</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>				
	<b>Практическая работа № 3. Энергетическое использование ТБО.</b> <b>Задание на дом:</b> Подготовить презентацию: «Альтернативные источники энергии».		2	-	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<b>Контрольные работы</b>			-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				-	
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	<b>Принципы размещения производств различного типа./</b> Основные группы отходов, их источники и масштабы образования. «Зелёная» революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. <b>Задание на дом:</b> Составить таблицу: «Группы отходов».	2	-	ОК 1 – ОК 9
	2	<b>Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды. ООПТ./</b> Понятие экологического риска. Понятия и принципы мониторинга окружающей среды. Методы ликвидации загрязнения окружающей среды. ООПТ РФ. <b>Задание на дом:</b> Подготовить сообщение: «Способы очистки атмосферы».	2	-	
	<b>Лабораторные работы</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>				
	1	<b>Практическая работа № 4. Анализ последствий деятельности человека в окружающей среде.</b> <b>Задание на дом:</b> Подготовить презентацию: «ООПТ Урала»	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<b>Контрольные работы</b>			-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	-	ОК 1 – ОК 9
1	Рассмотреть одно из промышленных устройств очистки атмосферы.				
<b>РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ</b>			<b>10</b>	<b>2</b>	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
		Всего	из них в форме практической подготовки		
1	2	3	4	5	
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	<b>Международное природоохранное сотрудничество./</b> Принципы международного сотрудничества в области природопользования и природоохраны. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. <b>Задание на дом:</b> Сформировать схему соглашений в области природоохраны.	2	-	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	2	<b>Управление природопользованием. Экологические права граждан. /</b> Эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Система управления природопользования. Экологические права граждан. Природоохранное просвещение. <b>Задание на дом:</b> Подготовить кроссворд: «Экологические права граждан».	2	-	
	<b>Лабораторные работы</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>			-	
	1	<b>Практическая работа № 5. Выявление антропогенных изменений в экосистемах.</b> <b>Задание на дом:</b> Подготовить сообщение: «Международные эко-организации».	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2	<b>Практическая работа № 6. Решение экологических задач.</b> <b>Задание на дом:</b> Подготовить эссе: «Моя роль в сохранении природы».	2	2	
	<b>Контрольные работы</b>			-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			-		
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	<b>Правовая ответственность предприятий за нарушение экологического законодательства./</b> Экологический паспорт предприятия. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологического законодательства. <b>Задание на дом:</b> Составить таблицу: «Общественные экологические движения».	2	-	ОК 1 – ОК 9
	<b>Лабораторные работы</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>			-	
	<b>Контрольные работы</b>			-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			-		
<b>Консультация</b>		2			
<b>Дифференцированный зачет</b>		2			
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	<b>12</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен Кабинет «Экологические основы природопользования, География»

#### **Оборудование учебного кабинета**

1. Доска меловая - 1 шт. 2. Стол учительский – 1 шт. 3. Стул учительский – 1 шт. 4. Столы ученические – 15 шт. 5. Стулья ученические - 31 шт. 6. 11. Учебно-наглядные пособия.

#### **Технические средства обучения:**

1. Компьютер-1 шт. 2. Мультимедийный проектор-1 шт. 3. Принтер-1 шт. 4. Стол для компьютера-1 шт. 5. Интерактивная доска – 1 шт.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Саенко О. Е. Экологические основы природопользования : учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — Москва : КНОРУС, 2018. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Колесников С. И. Экологические основы природопользования : учебник / С.И. Колесников. — Москва : КНОРУС, 2018 — 234 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Хвант Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А.Хвант – 6 изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 253 с.

#### **3.2.2. Электронные ресурсы**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5.
2. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для СПО / К. П. Латышенко. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 369 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01404-4.
3. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 441 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0.
4. Тимохина, Т. Л. Гостиничный сервис: учебник для СПО / Т. Л. Тимохина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 331 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03427-1.
5. Третьякова, Н. А. Основы экологии: учебное пособие для СПО / Н. А. Третьякова; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 111 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05983-0.
6. Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. Основы экологии и рационального природопользования: учебник. – 3-е изд. – М.: Юрайт, 2017. – 223 с.
7. Гурова Т.Ф. Основы экологии и рационального природопользования: учебник и практикум для СПО - М: Издательство Юрайт, 2017 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (знания, умения, коды формируемых ОК, ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет соблюдать нормы экологической безопасности; ОК. 01 - ОК. 09	<b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования и т.д.
Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); ОК. 01 - ОК. 09	
Умеет использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;	
Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; ОК. 01 - ОК. 09	
Знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; ОК. 01 - ОК. 09	
Знает условия устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; ОК. 01 - ОК. 09	
Знает принципы и методы рационального природопользования; ОК. 01 - ОК. 09	
Знает правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; ОК. 01 - ОК. 09	
Знает правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; ОК. 01 - ОК. 09	

Перечисленные знания и умения направлены на формирование:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.