

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Экологические основы природопользования»**

для специальности

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических  
процессов и производств (по отраслям)  
(ТОП-50)**

**ФП «Профессионалитет»**

Челябинск, 2023

## АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» для специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной преподавателем Южно-Уральского государственного технического колледжа  
Шваревой И.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями работодателей для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), с учетом времени, отведенного на изучение дисциплины учебным планом.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Настоящая рабочая программа рассчитана на 42 часа аудиторных занятий и включает в себя 2 раздела, логически связанных между собой, причем изучение последующего раздела опирается на знания, полученные при изучении предыдущих разделов, и обеспечивает, необходимую для дальнейшего изучения профессиональных модулей естественно-научную подготовку (результаты обучения).

Тематика учебных занятий знакомит студентов с природоохранным потенциалом, влиянием урбанизации на биосферу, утилизацией бытовых и промышленных отходов, перспективой и принципами создания неразрушающих природу производств, признаками экологического кризиса, природными ресурсами и их рациональным природопользованием, загрязнениями окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами, государственными и общественными мероприятиями по предотвращению разрушающих воздействий на природу, природоохранным надзором.

Технический директор А.В. Осипов



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ</b>	<b>12</b>
<b>6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.5	У 3.5 01 использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;	З 3.5 01 состояние природных ресурсов России и мониторинга окружающей среды;
ОК 2	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	З 3.5 02 экологические принципы рационального природопользования;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	З 3.5 03 природоохранное законодательство
	Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	
ОК 3	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ОК 7	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;

	с соблюдением принципов бережливого производства	
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	42
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация(зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3		
<b>Раздел 1. Основы взаимодействия общества и природы</b>		34/18		
<b>Тема 1.1 Природоохранный потенциал.</b>	Дидактические единицы, содержание	12/6	ПК 3.5 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ЛР 9 ЛР 10	У 3.5 01
	<b>1.</b> Природа и общество. Общие специфические черты. Увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия на человека на условия существования.	2		З 3.5 01
	<b>2.</b> Развитие производительных сил общества. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.	2		З 3.5 02
	<b>3.</b> Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	2		Уо 02.01
	<b>4.</b> Влияние урбанизации на биосферу.	2		Уо 02.02
	<b>5.</b> Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.	2		Уо 02.03
	<b>6.</b> Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрешение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект», пути их решения.	2		Уо 02.04
<b>Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование.</b>	Дидактические единицы, содержание	8/2	ПК 3.5 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ЛР 9 ЛР 10	Уо 02.05
	<b>1.</b> Классификация природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2		Уо 02.06
	<b>2.</b> Основные направления рационального природопользования. Принципы и методы рационального природопользования.	2		Уо 03.02
				Уо 07.02
				Зо 07.01

	3.Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 03.02 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
	4. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2		
<b>Тема 1.3Загрязнение окружающей среды</b>	Дидактические единицы, содержание	14/10	ПК 3.5 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ЛР 9 ЛР 10	У 3.5 01
	1.Составление классификации загрязнителей окружающей среды	2		3 3.5 01 3 3.5 02
	2.Загрязнение окружающей среды токсичным и радиоактивным веществами. Загрязнение окружающей среды миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	3. Способы предотвращения и улавливания промышленных отходов.	2		Зо 02.02 Уо 03.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	4.Способы ликвидации последствий заражения токсичными веществами окружающей среды.	2		
	5. «Зеленая» революция и её последствия. Понятие экологического риска.	2		
	6.Решение задач на причинение вреда промышленными предприятиями окружающей среде	2		
	7.Основные задачи мониторинга окружающей среды. Наблюдения за факторами воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояние окружающей среды.	2		
<b>Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		6/2		

<b>Тема</b> <b>2.1Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор</b>	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 3.5 ОК 2 ОК 7 ЛР 9 ЛР 10	3 3.5 03
	1. История Российского природоохранного законодательства.	2		Уо 02.01
	2. <i>Законы и нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.</i>	2		Уо 02.02
	3.Природоохранный надзор.	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 07.01
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>42</b>		



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

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по «Экологическим основам природопользования»

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные издания**

###### **Основные источники:**

1. Экология: учебник / [Я. В. Котелевская, И. В. Куко, П. М. Скворцов, Е. В. Титов] ; под редакцией Е. В. Титова. – 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 204 с. : ил. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=415949> (дата обращения: 11.03.2020). – ISBN 978-5-4468-8677-7. – Текст : электронный.

###### **Дополнительные источники:**

1. Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология : учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-698-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099232> (дата обращения: 02.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
3 3.5 01 3 3.5 02 3 3.5 03 3о 02.02 3о 03.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03	<i>Тестирование, зачет</i> «5» - 91 – 100% правильных ответов, «4» - 71-90% правильных ответов, «3» - 51-70% правильных ответов, «2» - % 50и менее правильных ответов.	Тестирование
У 3.5 01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 07.01 Уо 07.02	<i>Практическая часть зачета</i> - оценка «отлично» выставляется обучающемуся за задание, выполненное безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за задание, выполненное в полном объеме с недочетами; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за задание, выполненное в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за задание, выполненное в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);	Зачет (решение экологических задач)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД  
РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО  
КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>Дата</b>	<b>Содержание и формы деятельности</b>	<b>Участники</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Ответственный</b>	<b>Коды ЛР</b>
февраль	Участие в мероприятиях недели специальности (Экскурсия на пром.предприятие)	Студенты 2 курса	ЮУрГТК МСК	Шварева И.А.	ЛР 10
март	Дискуссионный клуб по результатам просмотра научно-популярных фильмов цикла «Экологичное производство»	Студенты 2 курса	ЮУрГТК МСК, аудитория 104	Шварева И.А.	ЛР 9, ЛР 10
апрель	Конкурс кроссвордов по теме «Экология»	Студенты 2 курса	ЮУрГТК МСК, аудитория 302	Шварева И.А.	ЛР 9, ЛР 10
май	Конкурс презентаций (докладов) Экологическое природопользование	Студенты 2 курса	ЮУрГТК МСК, аудитория 104	Шварева И.А.	ЛР 10
июнь	Конкурс эссе «Мой экологический прогноз»	Студенты 2 курса	ЮУрГТК МСК, аудитория 302	Шварева И.А.	ЛР 9, ЛР 10