

**КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**КИРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины математического  
и общего естественнонаучного цикла

# **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

*для специальности: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет  
(по отраслям)*

*среднего профессионального образования  
(базовый уровень)*

**Кировск, 2019**

Рабочая программа учебной дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла ЕН.03 «Экологические основы природопользования» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 года № 69 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 года № 50137) и рекомендаций примерной основной образовательной программы по специальности (организация разработчик: Федеральное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 38.00.00 Экономика и управление).

Организация разработчик: *ГАПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»*

Разработчик: *Круть М.А., преподаватель специальных дисциплин  
ГАПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»*

**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

*На заседании предметной (цикловой) комиссии  
Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года №\_\_\_  
Председатель ПЦК*

\_\_\_\_\_ *Р.В. Пискунова*

**УТВЕРЖДАЮ**

*Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.Е. Новикова*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

**АКТУАЛИЗИРОВАНО:**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"><li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li><li>– определять этапы решения задачи;</li><li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>– составить план действия;</li><li>– определить необходимые ресурсы;</li><li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>– реализовать составленный план;</li><li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>– структуру плана для решения задач;</li><li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>
<b>ОК 02</b> Осуществлять по-	<ul style="list-style-type: none"><li>– определять задачи для поиска информации;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– номенклатура информационных источников</li></ul>

иск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска</li> </ul>	<p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
<p><b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
<p><b>ОК 04</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>
<p><b>ОК 07</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> </ul>
<p><b>ОК 09</b> Использовать информационные технологии в профес-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и</li> </ul>

сиональной дея- тельности	профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение	программное обеспечение в профессиональной деятельности
------------------------------	--	--

## **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 программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	14
консультации	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА.</b>		<b>25</b>	
<b>Тема № 1.1</b> Природные ресурсы и рациональное природопользование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	1. Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК.	2	
	2. Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов.	2	
<b>Тема № 1.2</b> Загрязнение окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1. Загрязнение окружающей среды.	1	
	2. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.	2	
	<b>Консультация -</b> Антропогенное воздействие человека на окружающую среду.	1	



1	2	3	4
<b>Тема 1.3</b> Природоохранный потенциал	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	1. Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов.	2	
	2. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.	2	
	3. Захоронение и утилизация твёрдых отходов.	1	
	4. Основные технологии утилизации твердых отходов.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Определение качества воды.	2	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Нормирование качества окружающей среды.	2	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Охрана атмосферного воздуха.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 2.1</b> Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1. Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.	1	
	2. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.	2	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».	2	
	<b>Консультация - Экологический контроль.</b>	1	
<b>Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
<b>ВСЕГО:</b>		<b>32</b>	

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

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

оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов,
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

техническими средствами обучения:

- интерактивная доска,
- мультимедийный проектор.

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

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2015.
2. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2015.
3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2015.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Дашков и К, 2008.
5. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2015.
6. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2013.
7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2015.
8. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2017. – 512с.
9. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2015г. – 11с.
10. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2016. – 208 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. «Экология производства» – журнал. Форма доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология. – М.: «Академия», 2017. – 416 с.
2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: «Академия» 2015. – 200 с.

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

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
– умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	– правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности	– экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля
– умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции	– соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции	– экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля
– умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	– правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	– экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля
– знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очист-	– анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предот-	– оценка результатов выполнения практической работы; – оценка результатов устного и письменного опроса; – оценка результатов тес-

ки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств	<p>вращения и улавливания выбросов, а также методов очистки промышленных сточных вод.</p> <p>– обосновывать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы</p>	<p>тирования;</p> <p>– оценка результатов решения ситуационных задач</p>
<p>– знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.</p> <p>– знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал</p>	<p>– правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов;</p> <p>– оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды</p>	<p>– оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>– оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>– оценка результатов тестирования;</p> <p>– оценка результатов решения ситуационных задач</p>
– знать охраняемые природные территории Российской Федерации	– оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации	<p>– оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>– оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>– оценка результатов тестирования;</p> <p>– оценка результатов решения ситуационных задач</p>
– знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	– обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ	<p>– оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>– оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>– оценка результатов тестирования;</p> <p>– оценка результатов решения ситуационных задач</p>
– знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	– правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля	<p>– оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>– оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>– оценка результатов тестирования;</p> <p>– оценка результатов решения ситуационных задач</p>
– знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружаю-	– анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и ох-	<p>– оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>– оценка результатов уст-</p>

щей среды	раны окружающей среды	ного и письменного опроса; – оценка результатов тестирования; – оценка результатов решения ситуационных задач
-----------	-----------------------	---

**Разработчик:**

Преподаватель ГАПОУ ЛО «Кировский  
политехнический техникум»

\_\_\_\_\_ М.А. Круть