



Программа учебной дисциплины ЕН. 03 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 1565 (с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747) по специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

Организация-разработчик: ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»

Разработчики:

Машанова М.В., преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК преподавателей и мастеров производственного обучения строительного профиля, машиностроения и наземного транспорта

Протокол № 5... от «15» января 2024 г.

Председатель Машанова М.В.

  
\_\_\_\_\_ подпись

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН. 03 Экологические основы природопользования»

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

Учебная дисциплина «ЕН. 03 Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;</li> <li>- оценивать качество окружающей среды;</li> <li>- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;</li> <li>- утилизировать неисправные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия природопользования;</li> <li>- современное состояние окружающей среды России и мира;</li> <li>- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;</li> <li>- основные направления рационального природопользования;</li> </ul>

элементы электронной техники;	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;</li><li>- правовые вопросы экологической безопасности;</li><li>- методы утилизации неисправных элементов электронной техники</li></ul>
-------------------------------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины максимальная учебная нагрузка</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	12
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
Самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, час.	Коды ПК, ОК и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Экология как научная основа природопользования</b>			<b>10</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
<b>Тема 1.1. Предмет и задачи экологии</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>1</b>	Краткая история экологии и значение экологического образования. Экологии как науки, изучающая взаимоотношения организмов с окружающей их средой. Основные уровни экологического познания, их своеобразия и значения. Основные определения и понятия природопользования.	2	
<b>Тема 1.2. Экологические факторы. Основные спелы обитания организмов</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>2</b>	Экологические понятия: «среда обитания» факторы среды, закономерности действия факторов среды на живые организмы, основные положения теории Ч. Дарвина. Экосистемы города на примере лесопарка или водоема	2	
<b>Тема 1.3. Экологические взаимоотношения организмов</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>3</b>	Экологическое равновесие и экологические ниши; типы экологических взаимоотношений; нейтрализм, конкуренция, хищничество, паразитизм. Экологическое равновесие и экологические ниши; типы экологических взаимоотношений; нейтрализм, конкуренция, хищничество, паразитизм.	2	
	<b>4</b>	<b>Практическое занятие № 1. Пищевые цепи и сети в биоценозе.</b>	2	

<b>Тема 1.4. Биосфера. Учение Вернадского. Ноосфера.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>5</b>	<b>Самостоятельная работа 1.</b> Общие сведения о биосфере. В.И. Вернадский о биосфере; о глобальных проблемах биосферы, ноосфера	2	
<b>Раздел 2 Специфика цель и задачи дисциплины</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Современное состояние окружающей среды в России, мира и РД</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>6</b>	<b>Самостоятельная работа 2.</b> Основные компоненты экосистем, факторы живой природы; биотические компоненты: продуценты, консументы, редуценты; понятие окружающая природная среда и окружения среды.	2	
	<b>7</b>	<b>Практическое занятие № 2.</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	2	
	<b>8</b>	<b>Практическое занятие № 3.</b> Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	2	
<b>Тема 2.2. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>9</b>	Воздействие человека на окружающую среду, с целью приспособления её к тем или иным потребностям; побочные изменения непредусмотренные главной целью воздействия; побочные эффекты, снижающие его положительный эффект.	2	
<b>Тема 2.3. Экологический кризис. Его структура и признаки. Глобальные проблемы экологии</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>10</b>	Конфликт во взаимодействии биологического вида с природным родом, кризис «редуцентов», признаки современного экологического кризиса, опасное загрязнение биосферы, истощение энергетических ресурсов, сокращение видового разнообразия. Разрушение озонового слоя, пагубное воздействие изменения озонового слоя на здоровье людей. Глобальное потепление и его последствия, кислотные дожди и их последствия, дефицит пресной воды, недостаток пищи, рост численности населения.	2	
	<b>11</b>	<b>Практическое занятие № 4.</b> Решение задач на глобальные экологические проблемы.	2	



<b>Раздел 3. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 3.1. Природные ресурсы и их классификация Основные направления рационального природопользования</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	12	<b>Самостоятельная работа 3.</b> Природные ресурсы и их классификация. Основные направления рационального природопользования. Способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами.	2	
<b>Тема 3.2. Проблема использования и воспроизводства ресурсов. Пищевые ресурсы. Человеческие ресурсы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	13	Проблема использования и воспроизводства водных, земельных, лесных и почвенных ресурсов Пищевые ресурсы, их энергетическая потребность, сбалансированность питания «зелёная революция».	2	
<b>Тема 3.3. Источники загрязнения. Основные загрязнители. Способы ликвидации последствий заражения Мониторинг окружающей среды</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	14	Загрязнение биосферы токсичными и радиоактивными веществами. Способы ликвидации последствий заражения. Оценка эффективности природоохранных мероприятий. Утилизация неисправных элементов радиоэлектронной техники.	2	
	15	<b>Практическое занятие № 5.</b> Решение экологических задач по проблемам промышленных бытовых отходов.	2	
<b>Раздел 4. Правовые вопросы экологической безопасности</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Правовые вопросы экологической безопасности</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	16	Государственный уровень регулирования охраны окружающей природной среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Особенности этого закона: комплексный, базовый приоритет охраны жизни и здоровья человека; ФЗ «Об отходах производства и потребления» Конференция ООН по проблемам окружающей человека среды. Государственный учет природных ресурсов;	2	

		финансирование природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Экологическая оценка производств и предприятий.		
	<b>17</b>	<b>Практическое занятие № 6.</b> Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.	2	
	<b>18</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
		<b>Всего</b>	<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экология», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Тотай, А. В. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 352 с.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/537860>

2. Кузнецов, Л. М. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15544-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/537186>

#### 3.2.3. Электронные издания

1. <http://vkpolitehnik.ru/index/0-276> Альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии

2. <http://www.virtulab.net/index.php?option=comcontent&view=article&id=181:2009-08-30-10-37-31&catid=44:9&Itemid=105> Биоиндикаторный метод оценки качества окружающей среды - виртуальная лабораторная работа

3. ispu.ru Экология. Курс лекций.

4. msuee.ru - словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству

5. gym415.spb.ru - Основы экологии.

6. biodat.ru - BioDat - информационно-аналитический сайт о природе России и экологии.

7. <http://wetter-zentrale.de/topkarten> - немецкий сайт, страница погоды с данными;

8. <http://www.zamg.ac.at> - описание концептуальных моделей синоптических ситуаций.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;</li> <li>- оценивать качество окружающей среды;</li> <li>- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;</li> <li>- утилизировать неисправные элементы электронной техники;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные определения и понятия природопользования;</li> <li>-современное состояние окружающей среды России и мира;</li> <li>-способы охраны биосферы от антропогенными выбросами;</li> <li>-основные направления рационального природопользования;</li> <li>-основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;</li> <li>-правовые вопросы экологической безопасности;</li> <li>-методы утилизации неисправных элементов электронной техники.</li> </ul>	<p>Оценка результатов освоения учебной дисциплины в процессе текущей и промежуточной аттестации выставляется:</p> <p><i>«Отлично»</i> - при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дан исчерпывающий и обоснованный ответ на поставленный вопрос;</li> <li>- показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой;</li> <li>-высказываемые положения, решения и действия обоснованы с использованием наглядных пособий, схем;</li> <li>-ответы отличаются четкостью и краткостью действия; быстротой, правильностью и решительностью мысли и решения; излагаются с применением научной терминологии, в необходимой логической последовательности.</li> </ul> <p><i>«Хорошо»</i> - при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ответы в основном краткие и изложена сущность явления (процесса);</li> <li>-дан полный, достаточно глубокий и обоснованный ответ на поставленный вопрос;</li> <li>-даны полные, но</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за выполнением практических работ;</li> <li>- оценка выполнения заданий к практическим работам.</li> <li>- самостоятельная работа, - индивидуальные задания</li> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- оценка качества сформированных знаний при проведении устного опроса;</li> <li>- оценка качества сформированных знаний при проведении тестирования.</li> </ul>

	<p>недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>-показаны глубокие знания основной и недостаточные знания дополнительной литературы;</p> <p>- ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность. <i>«Удовлетворительно»</i></p> <p>- при следующих условиях:</p> <p>- даны в основном правильные ответы на все вопросы, но без должной глубины и обоснования;</p> <p>-при ответе допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа;</p> <p>-показаны недостаточно уверенные навыки принятия решений или действий в созданной обстановке;</p> <p>-показаны недостаточно прочные практические навыки;</p> <p>-не даны положительные ответы на некоторые дополнительные вопросы;</p> <p>-показаны недостаточные знания основной литературы;</p> <p>-ответы были очень краткими, мысли излагались недостаточно четко и без должной логической последовательности. <i>«Неудовлетворительно»</i></p> <p>-выставляется в</p>	
--	---	--

	случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ**

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_,

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_,

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_,

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_,

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_,

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /