

**Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»**

Утверждено

Директор ГАПОУ СО «ННХТ» Ткачук Н.В.

Приказ № 57 –у от 3.09.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины ОДБ.12 Экология**

**Профиль профессионального образования Естественно-научный**

**Программы подготовки специалистов среднего звена**

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

**Базовая подготовка**

**г. Новокуйбышевск, 2021г.**

РАССМОТРЕНО

предметной (цикловой)

комиссией

Протокол № 10

от 15.05. 2021 г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ Комиссарова Н.П.

**Разработчик:**

ГАПОУ СО «ННХТ»                      преподаватель Почашева Е.И.

(место работы)

(занимаемая должность)

(И.О.Фамилия)

**Внутренняя экспертиза**

Зам. дир. по УР ГАПОУ СО «ННХТ»

Семисаженова В.Б.

Рабочая программа учебной дисциплины (профессионального модуля) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений от 9 декабря 2016 г. № 1554.

Организация-разработчик:                      Государственное                      автономное  
профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.12 ЭКОЛОГИЯ

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий естественнонаучный цикл, имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами «Экология и химия», «Биология», «Общая и неорганическая химия».

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-5, 7, 9,10 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1-3.3	<p>проводить скрининговый анализ качества среды обитания;</p> <p>обоснованно выбирать метод и методику анализа объектов окружающей среды и биологических объектов в соответствии с задачами исследования;</p> <p>осуществлять тестовое определение наличия поллютантов в объектах окружающей среды;</p> <p>осуществлять скрининговое биоиндикационное обследование экологического состояния биогеоценозов;</p> <p>проводить метрологическую обработку результатов аналитических измерений;</p> <p>принимать на основе анализа результатов измерений социально значимые решения для охраны природы, повышения здоровья среды обитания.</p>	<p>современное состояние и тенденции развития экологической химии;</p> <p>закономерности взаимодействия растительных организмов и их совокупностей со средой обитания, а также факторы, влияющие на эти процессы;</p> <p>теоретические основы устойчивости растительных организмов, и типы их экологической гетерогенности;</p> <p>основные группы химических веществ, осуществляющих 10 функций хемомедиаторов, как основы реализации биотических экологических факторов;</p> <p>качественные и количественные характеристики света, как экологического фактора воздействующего на растения;</p> <p>действие экстремальных температур на рост и развитие растений;</p> <p>экологические группы растений по отношению к водному режиму;</p> <p>экологическое значение химических свойств почвы;</p> <p>влияние на растения перемещения и химического состава воздушных масс;</p> <p>отклики растений на действие неблагоприятных экологических факторов;</p> <p>типы растений биоиндикаторов, используемых в экологической диагностике;</p> <p>современные методы биоиндикационного анализа и их методическое обеспечение.</p>

## 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 учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
практические занятия	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация Зачет</b>	<b>2</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.12 ЭКОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Общая и социальная экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5, 7, 9,10 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1-3.3
	1. Общая экология. 2. Социальная экология		
	<b>Тематика практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> ПЗ №1. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние ПЗ №2. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	<b>4</b>	
<b>Тема 1.2 Прикладная экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5, 7, 9,10 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1-3.3
	1. Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные.		
	<b>Тематика практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> ПЗ №3. Причины возникновения глобальных экологических проблем и возможные способы их решения	<b>2</b>	
<b>РАЗДЕЛ 2</b>	<b>СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1 Среда обитания человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5, 7, 9,10 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1-3.3
	1. Среда обитания человека. Естественная и искусственная среды обитания человека.		
	<b>Тематика практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> ПЗ №4. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания ПЗ №5. Шум и вибрация в городских условиях	<b>4</b>	
<b>Тема 2.2. Экологические проблемы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5, 7, 9,10 ПК 1.1-1.4,
	1. Пути решения проблемы утилизации ТБО		
	<b>Тематика практических занятий</b>		

промышленных и бытовых отходов в городе	<b>Практическое занятие</b> ПЗ №6. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов. ПЗ №7. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.	4	2.1-2.3, 3.1-3.3
<b>РАЗДЕЛ 3</b>	<b>КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Эволюция взглядов на устойчивое развитие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-5, 7, 9,10 ПК 1.1-1.4,
	1. Переход к модели «Устойчивость и развитие».		
	<b>Тематика практических занятий</b>	2	2.1-2.3, 3.1-3.3
	ПЗ №8. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»		
<b>РАЗДЕЛ 4</b>	<b>ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Природоохранная деятельность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-5, 7, 9,10 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1-3.3
	1. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. 2. Охрана лесных ресурсов в России		
	<b>Тематика практических занятий</b>		
	ПЗ №9. Природные ресурсы и способы их охраны ПЗ №10. Экологические кризисы и экологические ситуации.	4	
	<b>Зачет</b>	2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Общеобразовательных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ, модульная программа).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук; компьютер;
- интерактивная доска;
- колонки.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения по дисциплине**

**Основные источники:**

1. Шустов С. Б., Шустова Л. В. Химия и экология. Учебное пособие для учащихся. Н. Новгород, 2014 г. Нижегородский гуманитарный центр.
2. Э. Гроссе, Х. Вайсмантель. Химия для любознательных. Ленинград, «Химия», 2014 г.
3. В.И.Голик, В.И. Комащенко, К. Дребенштедт. Охрана окружающей среды. Москва, 2013 г.
4. А.Ф.Сергеева. Урожай без химии или экология шести соток. Ростов-Феникс, 2014г.
5. Г.П. Поляшова. Лечение без химии. Проверенные средства народной медицины. Золотая книга народной медицины. ЭКСМО, 2015 г.

**Дополнительные источники:**

1. Передельский, Л.В., Приходько, О.Е. Строительная экология. - Ростов-на-Дону: ФЕНИКС, 2013
2. Алексеев С.В. Экология СПб,2014
3. Будыкл М. И. Глобальная экология.М,2014
4. Экология ,под.ред. В.В .Денисова,Ростов-н/Д,2015
5. Черп О.М. ,Виниченко В.Н. Проблема твёрдых бытовых отходов М.,2014
6. Шилов И.А. Экология .М.,2013
7. Путилов А.В. Охрана окружающей среды .М,2014
8. Уатт К. Экология и управление природными ресурсами .М,2015



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

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>- объяснять роль экологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; устойчивости и смены экосистем;</p>	<p>Практические занятия. Устный ответ у доски. Проверка домашних заданий. Контрольные работы. Тестирование. Брифинг. Самостоятельные работы по индивидуальным карточкам-заданиям. Дискуссии. Сообщения. Презентации. Деловая игра</p>
<p>- решать элементарные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p>	
<p>- сравнивать природные экосистемы и антропогенные экосистемы своей местности, и делать выводы на основе сравнения;</p>	
<p>- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p>	
<p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	
<p>- знать основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере;</p>	
<p>- знать структуру экосистем;</p>	
<p>- знать сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.</p>	