

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САХАЛИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР №5»

**Рабочая программа**  
**учебной дисциплины**  
**«Экология»**

Профессия СПО **23.01.03 Автомеханик**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основании ФГОС с учетом ГОС СО.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Сахалинский политехнический центр №5»

Разработчик:

Пожарицкая Н.В. - ГБПОУ СПЦ №5, преподаватель.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## ***1.1. Область применения программы***

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.03 Автомеханик.

## ***1.2. Общая характеристика учебной дисциплины***

Экология - рассматривает сущность экологических процессов, поддерживающих биоразнообразие на Земле и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на планете. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества. Внимание обучающихся концентрируется на современных проблемах во взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения и преодоления.

Содержание структурировано в виде двух разделов: «Общая экология», «Социальная экология».

Курс учебной дисциплины «Экология» направлен на достижение следующих целей:

- 1) формирование у обучающихся научной картины мира; интеллектуальное развитие обучающихся;
- 2) овладение знаниями о закономерностях функционирования биосферы и экосистем разного уровня, о видах и формах взаимоотношения в природе;
- 3) овладение умениями обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- 4) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих

способностей в процессе изучения достижений экологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей в ходе работы с различными источниками информации;

5) воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к живой природе, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

6) использование приобретенных знаний и умений для оценки в последствии своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе;

7) формирование ключевых компетенций; готовности обучающихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности на уроках экологии и в реальной жизни для решения практических задач.

Задачи:

1) решать простейшие экологические задачи;

2) использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

3) объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

4) строить графики простейших экологических зависимостей;

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** дисциплина входит в общеобразовательные по выбору из обязательных предметных областей дисциплины.

**1.4. Рабочая программа предполагает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:**

**Личностными результатами** освоения обучающимися базового уровня по экологии являются:

1) осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его

познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

2) осознавать потребность и готовность к самообразованию;

3) оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

4) формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на земле.

**Метапредметными результатами** освоения обучающимися базового уровня по экологии являются:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

3) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

4) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

5) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

б) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметными результатами** освоения обучающимися базового уровня по экологии являются:

- 1) формирование представлений о роли и месте экологии в современной научной картине мира; понимание роли экологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основными методами научного познания, используемыми при экологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений;
- 4) формирование умений объяснять результаты экологических экспериментов, решать элементарные экологические задачи;
- 5) формирование собственной позиции по отношению к экологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	
	1. Предмет, объект изучения экологии.	1	2
<b>Раздел 1. Общая экология</b>		<b>29</b>	
<b>Тема 1.1. Организм и среда</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	1.1.1. Потенциальные возможности размножения организмов.	1	2
	1.1.2. Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1	2
	1.1.3. Основные пути приспособления организмов к среде.	1	2
	1.1.4. Основные среды жизни.	1	2
	1.1.5. Приспособительные формы и ритмы жизни организмов.	1	2
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.1.</b>			
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		<b>3</b>	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
1.1.1.	Потенциальные возможности размножения организмов (решение задач).	1	
1.1.2.	Общие законы зависимости организмов от факторов среды (решение задач).	1	
1.1.5.	Приспособительные формы организмов (решение задач).	1	
<b>Тема 1.2. Сообщества и по-</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>11</b>	
	1.2.1. Типы взаимодействия организмов.	1	2

пуляции.	1.2.2.	Законы и следствия пищевых отношений.	1	2
	1.2.3.	Законы конкурентных отношений в природе.	1	2
	1.2.4.	Популяции.	1	2
	1.2.5.	Демографическая структура популяций.	1	2
	1.2.6.	Численность популяций и ее регуляция в природе.	1	2
	1.2.7.	Биоценоз и его устойчивость.	1	2
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.2.</b>			<b>4</b>	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
1.2.1.	Типы взаимодействия организмов (решение задач).		1	
1.2.3.	Законы конкурентных отношений в природе (решение задач).		1	
1.2.4.	Популяции (решение задач).		1	
1.2.6.	Численность популяций и ее регуляция в природе (решение задач).		1	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>10</b>	
Экосистемы.	1.3.1.	Законы организации экосистем.	1	2
	1.3.2.	Законы биологической продуктивности.	1	2
	1.3.3.	Агроценозы и агроэкосистемы.	1	2
	1.3.4.	Саморазвитие экосистем — сукцессии.	1	2
	1.3.5.	Биосфера.	1	2
	1.3.6.	Экология как научная основа природопользования.	1	2
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.3.</b>			<b>4</b>	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
1.3.1.	Законы организации экосистем (решение задач).		1	

1.3.3.	Агроценозы и агроэкосистемы (решение задач).	1	
1.3.4.	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем (конспектирование с комментариями).	1	
1.3.5.	Биосфера (решение тестовых заданий).	1	
<b>Раздел 2. Социальная экология</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	
Экологические связи человека.	2.1.1. Человек как биосоциальный вид.	1	2
	2.1.2. Особенности пищевых и информационных связей человека.	1	2
	2.1.3. Древние гоминиды и Человек разумный.	1	2
	2.1.4. Современность и Будущее.	1	2
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 2.1.</b>			
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		<b>3</b>	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
2.1.2.	Использование орудий и энергии (конспектирование с комментариями).	1	
2.1.3.	Домашние животные и центры их происхождения (выполнение таблицы).	2	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
Экологическая демография.	2.2.1. Социально-экологические особенности демографии человечества.	1	2
	2.2.2. Рост численности человечества.	1	2
	2.2.3. Социально-географические особенности демографии человека.	1	2
	2.2.4. Демографические перспективы.	1	2
<b>Тема 2.3.</b> Экологические проблемы и их решение.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	2.3.1. Современные проблемы охраны природы.	1	2
	2.3.2. Современное состояние и охрана атмосферы.	1	2

	2.3.3.	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	1	2
	2.3.4.	Использование и охрана недр.	1	2
	2.3.5.	Почвенные ресурсы, их использование и охрана.	1	2
	2.3.6.	Современное состояние и охрана растительности.	1	2
	2.3.7.	Рациональное использование и охрана животных.	1	2
	2.3.8.	Экология и здоровье.	1	2
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 2.3.</b>				
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			<b>4</b>	
<b><i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i></b>				
2.3.1.	Современные проблемы охраны природы (решение задач).		1	
2.3.3.	Рациональное использование и охрана водных ресурсов (решение тестовых заданий).		1	
2.3.6.	Современное состояние и охрана растительности (решение задач).		1	
2.3.7.	Рациональное использование и охрана животных (решение задач).		1	
<b><i>Дифференцированный зачет</i></b>			<b><i>1</i></b>	
<b>Всего:</b>			<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Биология и Экология».

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- пособия на печатной основе (таблицы, карты, учебники, дидактический материал и т.д.);

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

*Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

*Основные источники:*

1. Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов. Экология – М., 2013.

*Дополнительная литература:*

1. И.А. Жигарев. Задачи и упражнения к школьному курсу общей экологии-М., 2008.
2. О.В. Петунин. Сборник заданий и упражнений по общей экологии-М.,2008.

*Интернет- ресурсы:*

**<http://www.dront.ru/ecosites.ru.html>** (Ecosites Каталог экологических сайтов на странице организации "Дронт").

**<http://www.nature.ok.ru/>** (Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова)

**<http://www.aseko.org/>** (Экологическое образование. Образование для устойчивого развития).

**<http://www.ecoline.ru/books/>** (Электронная экологическая библиотека )

**<http://zelenyshluz.narod.ru/>**(Зеленый шлюз).

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

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

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<b>Умения:</b>	
объяснять роль экологии в формировании научного мировоззрения; вклад теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;	фронтальный опрос, письменная самостоятельная работа, тестирование, карточки-задания
решать элементарные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;	фронтальный опрос письменная самостоятельная работа, решение экологических задач
выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	тестирование
изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	тестирование
находить информацию о экологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;	письменная самостоятельная работа

<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; оценивания этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>	<p>составление памятки</p>
<p><b>Знания:</b></p>	
<p>основные положения биологических теорий и закономерностей: учения В.И.Вернадского о биосфере;</p>	<p>устный фронтальный опрос тестирование, карточки-задания</p>
<p>строение и функционирование популяций и экосистем;</p>	<p>устный индивидуальный опрос</p>
<p>сущность биологических процессов: формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p>	<p>устный зачёт, тестирование, карточки - задания</p>
<p>вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие экологической науки;</p>	<p>устный индивидуальный опрос</p>
<p>экологическую терминологию и символику.</p>	<p>письменный зачёт</p>