

Департамент образования Ивановской области  
областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Шуйский многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Экология**

**по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
(ПКРС).  
Естественно-научный профиль обучения.**

Уровень обучения: базовый  
Срок реализации: 2года 10 месяцев

**РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ:**

преподаватель экологии

Щербакова М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

№П/П		СТР.
1.	Пояснительная записка	2
2.	Общая характеристика учебного предмета.	4
3.	Описание места учебного предмета в учебном плане.	6
4.	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.	8
5.	Тематическое планирование с содержанием учебного предмета, с распределением часов.	11
6.	Перспективно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности студентов.	16
7.	Планируемые результаты освоения студентами основной образовательной программы.	29
8.	Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.	33

## ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебного предмета «Экология» предназначена для изучения основных вопросов экологии в ОГБПОУ ШМК, в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ППКРС) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих для естественно-научного профиля обучения.

Программа разработана на основе:

1. ФГОС среднего общего образования (Приказ от 17 мая 2012 года № 413 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями на 29 июня 2017 года).

2. Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

3. Уточнений рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03. Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.)

4. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. М.: «Просвещение» 2009.

5. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16з))

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как

естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

## **2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — это предмет, изучающий все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы и, в частности, человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучного предмета и превращает её в комплексный социальный предмет.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации в любой будущей профессиональной деятельности.

Основу содержания учебного предмета «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как предмет и экологические закономерности; взаимодействие системы «природа» с системой «общество»,

прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

В ОГБПОУ ШМК, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО (ППКРС) на базе основного общего образования, учебного предмета «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе. Данная рабочая программа разработана для естественно-научного профиля обучения.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебного предмета «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебный предмет «Экология», в содержании которого ведущим компонентом является научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся не только целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательного учебного предмета «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

### **3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

#### **3.1 Область применения программы**

Учебный предмет «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

В ОГБПОУ ШМК, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования учебный предмет «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебных планах ППКРС место учебного предмета «Экология» в составе общеобразовательных учебных предметов по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО естественно-научного профиля профессионального образования.

#### **3.2 Учебный предмет «Экология» включает следующие разделы:**

1. Введение.
2. Система «человек–общество–природа»
3. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека.
4. Ресурсосбережение.
5. Взаимоотношения человека с окружающей средой.
6. Экологическое проектирование.

### 3.3. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>90</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>72</b>
в том числе:	
практические работы:	<b>8</b>
контрольные работы:	<b>не предусмотрено</b>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>18</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</i>	

#### **4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Освоение содержания учебного предмета «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

*личностных:*

1) сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн);

2) сформированность гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) сформированность готовности к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) сформированность нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) сформированность готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;



11) сформированность принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) сформированность бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умения оказывать первую помощь;

13) сформированность осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) сформированность ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

***метапредметных:***

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) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

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

5) 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;

- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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.

***предметных:***

- 1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек-общество-природа";
- 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- 4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- 5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- 6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Введение</b>		<b>8+(3)</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 1.1</b> Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой.	<b>Содержание учебного материала:</b> Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. <b>Естественные и антропогенные экосистемы.</b> Эволюция развития экосистем. Проблемы рационального использования экосистем. Промышленные техносистемы. <b>Биосфера и ноосфера.</b>	<b>8+(3)</b>	<b>2-3</b>
	<b>Практические работы:</b> <b>№1 Биосфера и место в ней человечества.</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> <i>Эволюция развития экосистем.</i> <i>Проблемы рационального использования экосистем.</i> <i>Промышленные техносистемы.</i>		
<b>Раздел 2. Система «человек – общество – природа»</b>		<b>11+(1)</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 2.1.</b> Социоэкосистемы, основные закономерности их развития и функционирования.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Социоэкосистема и ее особенности.</b> Социоэкология - наука о структуре и законы функционирования социоэкосистем. Понятие социоэкосистемы. Человек как биосоциальный вид. <b>История и тенденции взаимодействия общества и природы.</b> Четыре этапа развития глобальной социоэкосистемы нашей планеты. Влияние глобализации на развитие природы и общества. Глобальные экологические проблемы человечества. <b>Концепция устойчивого развития.</b>	<b>5</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	<b>2-3</b>

<b>Разумные потребности потребления продуктов и товаров.</b>	<b>Проблема голода и переедание.</b> Разумные потребности потребления продуктов и товаров. <b>Продуктовая корзина.</b> Методика расчета продуктовой корзины. <b>Продовольственная безопасность.</b> Значение сохранения агроресурсов.		
<b>Тема 2.3</b> <b>Экологические связи в системе "человек - общество - природа".</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<b>2-3</b>
	<b>Экологические связи в системе «человек–общество–природа».</b> <b>Понятие «экологическая культура».</b> Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы.		
	<b>Практические работы:</b> №2 Методика расчета потребительской корзины.		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> <i>Глобальные экологические проблемы человечества.</i>		
<b>Раздел 3. Экологические последствия в разных сферах деятельности</b>		<b>29+(9)</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 3.1.</b> <b>Правовые аспекты природопользования и охраны окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	<b>2-3</b>
	<b>Правовые и экономические аспекты природопользования.</b> Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения. Гражданские права и обязанности в области ресурсо- и энергосбережения. <b>Государственные и общественные экологические организации и движения России.</b> <b>Международное сотрудничество в сохранении окружающей среды.</b> Ответственность за экологические правонарушения.		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	<b>2-3</b>
	<b>Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды.</b> <b>Экологический менеджмент и система экологических нормативов.</b> <b>Экологический контроль и экологический аудит.</b> <b>Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания.</b> Экологические последствия в разных сферах деятельности.		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Загрязнение природной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
	<b>Загрязнение природной среды.</b> Физическое, химическое и биологическое		

<b>среды. Экологические последствия</b>	загрязнение окружающей среды. Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.		
<b>Тема 3.4. Отходы: опасность, утилизация, малоотходные и безотходные технологии.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Опасность отходов для окружающей среды. Основные принципы утилизации отходов.</b> <b>Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.</b>	<b>3</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 3.5. Экологический мониторинг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Экологический мониторинг.</b> Экологический мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений. Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов. <b>Практические работы:</b> №3 Организация рационального природопользования и охраны природы в России. Основные законодательные акты по охране природы. №4 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиационными веществами. Загрязнение биосферы. Влияние урбанизации. №5 Экологический мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений.	<b>7</b>	<b>2-3</b>
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> <i>Ответственность за экологические правонарушения.</i> <i>Экологические последствия в разных сферах деятельности.</i> <i>Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.</i> <i>Стационарные и мобильные станции экологического Мониторинга.</i> <i>Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.</i> <i>Проблема бытовых отходов в нашем регионе.</i>	<b>9</b>	
<b>Раздел 4. Ресурсосбережение</b>		<b>10+(5)</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	<b>2-3</b>

<b>Экология природных ресурсов. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны.</b>	<b>Экология природных ресурсов.</b> Природные ресурсы. Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения. <b>Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны.</b>		
<b>Тема 4.2.</b> <b>Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	<b>2-3</b>
	<b>Рациональное использование энергоресурсов.</b> Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов. <b>Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии.</b> Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни. Тенденции и перспективы развития энергетики.		
	<b>Практические работы:</b> №6 Рациональное использование и охрана водных ресурсов .		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> <i>Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни. Тенденции и перспективы развития энергетики. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем.</i>	<b>5</b>	
<b>Раздел 5. Взаимоотношения человека с окружающей средой.</b>		<b>5</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 5.1.</b> <b>Применение экологических знаний в жизненных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	<b>2-3</b>
	<b>Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды.</b> Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. <b>Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей</b> («Я – ученик», «Я – пассажир общественного транспорта», «Я – покупатель», «Я – житель города, деревни, села...») с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.		
<b>Тема 5.2.</b> <b>Приобретение опыта экологонаправленной деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<b>2-3</b>
	Практикум по применению экологических знаний в разных сферах деятельности. (политической, финансовой, научной и образовательной, искусства и творчества, медицинской) с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.		
	<b>Практические работы:</b> №7 Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды		

	№8 Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей		
	<i>Самостоятельная работа студентов:</i>	<b>Не предусмотрено</b>	
<b>Раздел 6. Экологическое проектирование.</b>		<b>7</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 6.1. Социальные проекты экологической направленности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	<b>2-3</b>
	Принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ. Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем.		
	<b>Практические работы:</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов.</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта:</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>72+(18)</b>	

## 6. ПЕРСПЕКТИВНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА СТУДЕНТОВ.

### Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники (ОИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Учебник. Экология. 10-11 классы. Базовый уровень.	Чернова, Константинов, Галушин.	Дрофа, 2018 г.

#### Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Экология и концепция устойчивого развития.	Марфенин, Н. Н	Альфа М 2013 – 155с.
ДИ 2	Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.	Пивоваров, Ю. П.	Просвещение 2014 – 210с.

#### Интернет-ресурсы (И-Р)

И-Р 1 - [http://edu.crowdexpert.ru/secondary\\_school/programs/ecology](http://edu.crowdexpert.ru/secondary_school/programs/ecology) - Общественные консультации по примерной основной образовательной программе среднего общего образования

И-Р 2 - <http://fcior.edu.ru/> - федеральный центр информационно образовательных ресурсов

И-Р 3 - <http://works.doklad.ru/> - Учебные материалы

И-Р 4 [www.uchportal.ru/](http://www.uchportal.ru/) - Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе;

И-Р 5 [www.Ucheba.com/](http://www.Ucheba.com/) - Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» ([www.uroki.ru](http://www.uroki.ru))

И-Р 6 <http://obuchonok.ru/> - Обучающие программы и исследовательские работы учащихся



**Содержание обучения по учебному предмету Экология.**

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка		Материальное и информационное обеспечение занятий	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля
		Количество часов	Вид занятий		Вид занятий	Информационное обеспечение	Количество часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Раздел 1 Введение.</b>	<b>8+(3)</b>						
	<b>Тема 1.1</b> <b>Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой.</b>	<b>8+(3)</b>						
1	Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
2	Эволюция развития экосистем.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
3-4	Естественные и антропогенные экосистемы.	2	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект

5	Проблемы рационального использования экосистем.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
6-7	Биосфера и ноосфера.	2	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
8	Биосфера и место в ней человечества .	1	Практическая работа №1					Письменный отчет
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>							
	<i>Эволюция развития экосистем.</i>					<i>сообщение</i>	<i>ИР</i>	<i>1</i>
	<i>Проблемы рационального использования экосистем.</i>					<i>сообщение</i>	<i>ИР</i>	<i>1</i>
	<i>Промышленные техносистемы.</i>					<i>презентация</i>	<i>ИР</i>	<i>1</i>
	<b>Раздел 2. Система «человек – общество – природа»</b>	<b>11+(I)</b>						
	<b>Тема 2.1. Социоэкосистемы, основные закономерности их развития и функционирования.</b>	<b>5</b>						
9	Социоэкология - наука о структуре и законы функционирования социоэкосистем.	1	урок	ОИ1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
10	Человек как биосоциальный вид.	1	урок	ОИ1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
11	История и тенденции взаимодействия общества и природы.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
12	Глобальные экологические проблемы человечества.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
13	Концепция устойчивого развития.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект

	<b>Тема 2.2. Разумные потребности потребления продуктов и товаров.</b>	<b>4</b>						
14	Проблема голода и переедание.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
15	Методика расчета потребительской корзины.	1	Практическая работа №2					Письменный отчет
16	Продовольственная безопасность.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
17	Значение сохранения агроресурсов.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
	<b>Тема 2.3 Экологические связи в системе "человек - общество - природа".</b>	<b>2</b>						
18	Экологические связи в системе «человек–общество–природа».	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
19	Экологическая культура как условие достижения устойчивого развития общества и природы.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>							
	<i>Глобальные экологические проблемы человечества.</i>					<i>доклад</i>	<i>ИР</i>	<i>1</i>
	<b>Раздел 3. Экологические последствия в разных сферах деятельности</b>	<b>29+(9)</b>						
	<b>Тема 3.1. Правовые аспекты природопользования и охраны окружающей среды.</b>	<b>7</b>						

20-21	Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения.	2	урок	ОИ1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
22	Гражданские права и обязанности в области ресурсо- и энергосбережения.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
23	Государственные и общественные экологические организации и движения России.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
24	Международное сотрудничество в сохранении окружающей среды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
25	Ответственность за экологические правонарушения.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
26	Организация рационального природопользования и охраны природы в России. Основные законодательные акты по охране природы.	1	Практическая работа №3					Письменный отчет
	<b>Тема3.2. Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды.</b>	<b>7</b>						
27	Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
28-29	Экологический менеджмент и система экологических нормативов.	2	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
30	Экологический контроль и экологический аудит.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект

31	Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
32-33	Экологические последствия в разных сферах деятельности.	2	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
	<b>Тема 3.3. Загрязнение природной среды. Экологические последствия</b>	<b>5</b>						
34	Загрязнение природной среды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
35	Физическое загрязнение окружающей среды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
36	Химическое загрязнение окружающей среды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
37	Биологическое загрязнение окружающей среды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
38	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиационными веществами. Загрязнение биосферы. Влияние урбанизации.	1	Практическая работа №4					Письменный отчет
	<b>Тема 3.4. Отходы: опасность, утилизация, малоотходные и безотходные технологии.</b>	<b>3</b>						
39	Опасность отходов для окружающей среды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
40	Основные принципы утилизации отходов	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником,

								конспект
41	Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
	<b>Тема 3.5. Экологический мониторинг.</b>	<b>7</b>						
42	Экологической мониторинг воздуха.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
43	Экологической мониторинг воды.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
44	Экологической мониторинг почвы.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
45	Экологической мониторинг шумового загрязнения.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
46	Экологической мониторинг зеленых насаждений.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
47	Основные задачи мониторинга окружающей среды.	1	Практическая работа №5	ОИ 1				Письменный отчет
48	Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>							
	<i>Ответственность за экологические правонарушения.</i>					сообщение	ИР	1
	<i>Экологические последствия в разных сферах деятельности.</i>					презентация	ИР	1

	Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.					сообщение	ИР	1	
	Стационарные и мобильные станции экологического Мониторинга.					доклад	ИР	1	
	Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.					реферат	ИР	1	
	Проблема бытовых отходов в нашем регионе.					проект	ИР	4	
	<b>Раздел 4. Ресурсосбережение</b>	<b>10+(5)</b>							
	<b>Тема 4.1 Экология природных ресурсов. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны</b>	<b>4</b>							
49	Экология природных ресурсов.	1	урок	ОИ 1					Устный опрос, работа с учебником, конспект
50	Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения.	1	урок	ОИ 1					Устный опрос, работа с учебником, конспект
51-52	Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны.	2	урок	ОИ 1					Устный опрос, работа с учебником, конспект
	<b>Тема 4.2. Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии.</b>	<b>6</b>							
53	Рациональное использование энергоресурсов.	1	урок	ОИ 1					Устный опрос, работа с учебником, конспект
54	Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов.	1	урок	ОИ 1					Устный опрос, работа с учебником, конспект
55	Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии.	1	урок	ОИ 1					Устный опрос, работа с учебником,

								конспект
56	Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
57	Тенденции и перспективы развития энергетики.	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
58	Рациональное использование и охрана водных ресурсов .	1	Практическая работа №6					Письменный отчет
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>							
	<i>Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни.</i>					сообщение	ИР	1
	<i>Тенденции и перспективы развития энергетики.</i>					доклад	ИР	1
	<i>Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем.</i>					исследовательская работа	ИР	3
	<b>Раздел 5. Взаимоотношения человека с окружающей средой.</b>	<b>5</b>						
	<b>Тема 5.1. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях</b>	<b>3</b>						
59	Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды	1	урок	ОИ 1				Устный опрос, работа с учебником, конспект
60	Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды	1	Практическая работа №7					Письменный отчет
61	Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей	1	Практическая работа №8					Письменный отчет
	<b>Тема 5.2. Приобретение опыта</b>	<b>2</b>						



	<b>экологонаправленной деятельности.</b>						
62-63	Практикум по применению экологических знаний в разных сферах деятельности.	2	урок	ОИ 1			Устный опрос, работа с учебником, конспект
	<b>Раздел 6. Экологическое проектирование.</b>	<b>7</b>					
	<b>Тема 6.1. Социальные проекты экологической направленности</b>	<b>7</b>					
64-65	Принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ.	2	урок	ОИ 1			Устный опрос, работа с учебником, конспект
66-67	Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.	2	урок	ОИ 1			Устный опрос, работа с учебником, конспект
68	Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных глобальных экологических проблем.	1	урок	ОИ 1			Устный опрос, работа с учебником, конспект
69	Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных региональных экологических проблем.	1	урок	ОИ 1			Устный опрос, работа с учебником, конспект
70	Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных местных экологических проблем.	1	урок	ОИ 1			Устный опрос, работа с учебником, конспект
71-72	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта:</b>	<b>2</b>					Письменный отчет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>				<b>18</b>	

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Раздел 1 Введение.</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой.</b>	Характеризовать экологию как комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Называть основные разделы экологии. Называть смежные с экологией науки. Определять понятие «экология». Объяснять роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Характеризовать взаимодействие энергии и материи в экосистеме. Знать эволюцию развития экосистем. Характеризовать проблемы рационального использования экосистем, промышленные техносистемы. Определять понятие биосферы и ноосферы. Описывать структуру биосферы и ее границы.
<b>Раздел 2. Система «человек – общество – природа»</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Социоэкосистемы, основные закономерности их развития и функционирования.</b>	Определять понятие социоэкосистемы. Характеризовать социоэкологию – как науку о структуре и законах функционирования социоэкосистем. Характеризовать: человек как биосоциальный вид. Описывать историю отношений человека и природы. Характеризовать влияние глобализации на развитие человечества. Описывать глобальные экологические проблемы человечества. Характеризовать основные принципы устойчивого развития человечества и природы.
<b>Тема 2.2.</b> <b>Разумные потребности потребления продуктов и товаров.</b>	Характеризовать проблемы голода и переизбытка. Определять разумные потребности потребления продуктов и использования товаров отдельными людьми, сообществами. Знать методику расчета потребительской корзины. Определять значение сохранения агроресурсов.
<b>Тема 2.3</b> <b>Экологические связи в системе "человек - общество - природа"</b>	Умение формировать представление об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек-общество-природа"; предлагать возможные пути достижения устойчивого развития общества и природы; объяснять экологические связи в системе «человек — общество — природа»; участвовать в дискуссии; сопоставлять значение экологической и социальной составляющей современных экосоциальных связей человечества; выявлять основные причины роста напряженности между обществом и природой; анализировать последствия роста напряженности между обществом и природой; прогнозировать возможные пути дальнейшего развития взаимоотношений в системе «общество — природа»; использовать навыки смыслового чтения для нахождения информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать достоверность источников информации.
<b>Раздел 3. Экологические последствия в разных сферах деятельности</b>	

<p><b>Тема 3.1.</b> <b>Правовые аспекты природопользования и охраны окружающей среды.</b></p>	<p>Описывать правовые и экономические аспекты природопользования, государственные и общественные экологические организации и движения России. Характеризовать международное сотрудничество в сохранении окружающей среды. Раскрывать значение международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Приводить примеры международных договоров по глобальным экологическим проблемам. Определять понятие «конвенция». Определять ответственность за экологические правонарушения.</p>
<p><b>Тема 3.2.</b> <b>Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды.</b></p>	<p>Характеризовать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды. Определять понятие экологический менеджмент, экологический контроль и экологический аудит. Анализировать экологическую сертификацию, маркировку товаров и продуктов питания. Характеризовать экологические последствия в разных сферах деятельности.</p>
<p><b>Тема 3.3.</b> <b>Загрязнение природной среды. Экологические последствия</b></p>	<p>Анализировать возможные пути уменьшения физического, химического и биологического загрязнения среды. Определять Экологические последствия в разных сферах деятельности.</p>
<p><b>Тема 3.4.</b> <b>Отходы: опасность, утилизация, малоотходные и безотходные технологии</b></p>	<p>Оценивать опасность отходов для окружающей среды в конкретных ситуациях; выявлять взаимосвязь экологического и экономического вреда; строить аргументированное доказательство. Характеризовать малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.</p>
<p><b>Тема 3.5.</b> <b>Экологический мониторинг.</b></p>	<p>Определять понятие «экологическая экспертиза». Характеризовать экологическое право. Раскрывать содержание понятия «экологический мониторинг». Оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения. Объяснять значение мониторинга окружающей среды.</p>
<p><b>Раздел 4. Ресурсосбережение</b></p>	
<p><b>Тема 4.1</b> <b>Экология природных ресурсов. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны</b></p>	<p>Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране. Приводить примеры охраняемых природных территорий. Характеризовать отечественную и мировую системы особо охраняемых природных территорий. Обсуждать проблемные вопросы, связанные с экологией природных ресурсов.</p>
<p><b>Тема 4.2.</b> <b>Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии.</b></p>	<p>Владеть знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; приводить примеры последствий нерационального использования</p>

	<p>энергоресурсов; сравнивать рациональное и нерациональное использование энергоресурсов; оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов; применять принципы рационального использования энергоресурсов для анализа конкретной экологической ситуации;</p>
<p><b>Раздел 5. Взаимоотношения человека с окружающей средой.</b></p>	
<p><b>Тема 5.1.</b> <b>Применение экологических знаний в жизненных ситуациях</b></p>	<p>Владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей.</p>
<p><b>Тема 5.2.</b> <b>Приобретение опыта экологонаправленной деятельности.</b></p>	<p>Умение формировать личностные отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.</p>
<p><b>Раздел 6. Экологическое проектирование.</b></p>	
<p><b>Тема 6.1.</b> <b>Социальные проекты экологической направленности</b></p>	<p>Характеризовать принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ. Описывать социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</p>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения достижения устойчивого развития общества и природы;
- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения существования экологических связей в системе «человек – общество –природа»;
- учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- определять разумные потребности потребления продуктов и использования товаров отдельными людьми, сообществами;
- распознавать экосистемы; определять существенные признаки экосистем;
- распознавать существенные признаки открытых неравновесных систем;
- различать законы функционирования и развития системы «человек –общество–природа»;
- применять понятие «устойчивое развитие» при решении различных экологических задач;
- находить и анализировать экологические связи в различных ситуациях;
- определять условия равновесия между использованием и восстановлением природных ресурсов, между процессами нарушения и восстановления нормальной экологической обстановки;
- оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, правовой аспект;

- понимать влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- понимать составляющие системы экологических нормативов;
- понимать условия и необходимость получения экологических сертификатов;
- выбирать линии ответственного поведения за экологические последствия при проведении оценки действий участников экологической ситуации;
- применять понятие «экологические императивы»;
- различать гражданские права и обязанности в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- различать взаимосвязь экологического и экономического вреда;
- оценивать вред, причинённый природной среде;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;
- различать понятия экологический контроль и экологический аудит;
- различать физическое, химическое и биологическое загрязнения окружающей среды;
- оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды в конкретных ситуациях;
- распознавать производства с оптимальным использованием энергии,

водо- и газооборотных циклов;

- понимать основные принципы утилизации отходов;
- различать целевые и побочные продукты производства;
- понимать возможности и условия переработки вторичных ресурсов;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды в конкретных ситуациях;
- понимать назначение мониторинга окружающей среды;
- различать уровни экологического мониторинга;
- понимать периодичность проведения мониторинга;
- применять понятие «природные ресурсы» для описания и анализа конкретной экологической ситуации;
- применять закон ограниченности природных ресурсов для анализа конкретных экологических ситуаций;
- оценить экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов;
- распознавать энерго- и ресурсосберегающие технологии;
- применять для анализа конкретных экологических ситуаций существенные признаки различных антропогенных и естественных природных комплексов;
- отличать рациональное использование энергоресурсов от нерационального;
- анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- применять принципы рационального использования энергоресурсов для анализа конкретной экологической ситуации;
- применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- применять экологические знания в разных сферах деятельности;
- выполнять индивидуальный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

***Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:***

- рассматривать систему «человек – общество – природа» как целостную, динамическую, волновую, открытую, устойчиво неравновесную систему;
- анализировать предложенные биологические и социальные модели, с точки зрения возможностей устойчивого развития;
- прогнозировать эволюцию развития экосистем;
- сопоставлять связь между элементами экосистемы с целями системы;
- прогнозировать экологические последствия в конкретной экологической ситуации;
- разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- прогнозировать отдалённые последствия загрязнения окружающей среды конкретного региона;
- моделировать малоотходные и безотходные производственные системы;
- моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных объектов.



## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

### ОБОРУДОВАНИЕ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА:

Реализация программы учебного предмета Экология требует наличие учебного кабинета Экология.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

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

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедиапроектор;

#### **Средства обучения:**

- методические рекомендации по выполнению практических работ.
- методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы



.