

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
 федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет  
 имени М.Т.Калашникова»



М.А.Бабушкин

05.06. 2018 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины **ВОО.01 «Экология»**

Специальность СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Цикл **общеобразовательный**

Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>	<b>54</b>	54							
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b>	<b>36</b>	36							
в том числе:									
Лекции, час.	<b>18</b>	0							
Практические занятия, час.	<b>18</b>	0							
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>	<b>18</b>	18							
<b>Виды промежуточной аттестации</b>									
Экзамен, сем.									
Дифференцированный зачет, сем									
Зачет, сем	<b>+</b>	<b>+</b>							

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО)

#### **09.02.04 "Информационные системы (по отраслям)"**

в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования, в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180);

Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 525 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)»;

рекомендациями 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 от 17 марта 2015 г. N 06-259.

#### **Организация разработчик:**

ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

#### **Разработчик:**

Караян Алвард Асканазовна, преподаватель СПО

**Утверждено** кафедрой «Автоматизированные системы управления»

Протокол № 5 от «10» мая 2018 г.


И.о. заведующего кафедрой  Беляев В.В.

#### **СОГЛАСОВАНО**


Председатель учебно-методической комиссии

Глазовского инженерно-экономического института (филиала)

ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»

 Беляев В.В.  
«30» мая 2018 г.

Специалист по учебно-методической работе

 И.Ф. Яковлева  
«29» мая 2018 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	3
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины .....	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план учебной дисциплины .....	7
2.3. содержание учебной дисциплины .....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.....	11
4.2. Формы и содержание текущего, промежуточного и итогового контроля .....	11

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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 естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, 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.

Программа учебной дисциплины «Экология» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**ЛИЧНОСТНЫХ:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- ▶ умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

**метапредметных:**

- ▶ овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- ▶ применение основных методов познания: (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- ▶ умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- ▶ умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных:**

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

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 час;  
самостоятельной работы обучающегося 18 час.

## 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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
Внеаудиторная самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация в форме зачета (1-й семестр)</b>	

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самостоятельная работа
			Всего	Теоретических занятий	Лабораторных работ	Практических занятий	
Тема 1.	Введение	4	2	2		0	2
Тема 2.	Живые организмы и среда обитания	14	10	4		6	4
Тема 3.	Экология популяций	12	8	4		4	4
Тема 4.	Организация и экология сообществ	12	8	4		4	4
Тема 5.	Окружающая среда и человек	12	8	4		4	4
	<b>Всего:</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>18</b>



### 2.3. Содержание учебной дисциплины ВОО.01 «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Объект изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования	2	1
Тема 2. Живые организмы и среда обитания	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Экологические факторы и их влияние на организмы. Температура, вода, почва, свет, излучение как экологические факторы. Общие закономерности действия экологических факторов.	4	1
	<i>Практические занятия</i>	6	
	Типы экологических взаимоотношений. Симбиотические и антибиотические взаимоотношения. Экологическая ниша. Решение задач по теме.	6	2
Тема 3. Экология популяций	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Популяция и ее основные характеристики. Свойства популяционной группы. Рождаемость и смертность. Возрастная структура популяции. Динамика популяции.	4	1
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Решение задач по теме.	4	2
Тема 4. Организация и экология сообществ	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Сообщество, экосистема, биоценоз, биосфера. Структура и продуктивность сообщества. Поток энергии и веществ в сообществе. Пастбищные и детритные цепи.	4	1
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Живые организмы и круговорот веществ. Экологические сукцессии и их значение. Биосфера и ее эволюция. Решение задач по теме.	4	2
Тема 5.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	

Окружающая среда и человек	Современное состояние природной среды. Атмосфера, почва, вода и их загрязнение. Радиационное загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы окружающей местности. Основы рационального природопользования. Химическое загрязнение и здоровье человека.	4	1
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Биологические загрязнения и болезни человека. Влияние звуков, погоды и питания на здоровье человека. Ландшафт как фактор здоровья, адаптация человека к окружающей природе. Решение задач по теме.	4	2
Самостоятельная работа	<i>Примерные темы рефератов (докладов)</i>	18	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.</li> <li>▶ Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.</li> <li>▶ Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.</li> <li>▶ Возобновляемые и не возобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.</li> <li>▶ Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.</li> <li>▶ История и развитие концепции устойчивого развития.</li> <li>▶ Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.</li> <li>▶ Основные экологические приоритеты современного мира.</li> <li>▶ Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.</li> <li>▶ Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.</li> <li>▶ Популяция как экологическая единица.</li> <li>▶ Причины возникновения экологических проблем в городе.</li> <li>▶ Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.</li> <li>▶ Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).</li> <li>▶ Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.</li> <li>▶ Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.</li> <li>▶ Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.</li> <li>▶ Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.</li> <li>▶ Структура экологической системы.</li> <li>▶ Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.</li> </ul>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. Условия реализации учебной дисциплины**

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

Аудитория № 301 тип «Учебная аудитория для лекционных и практических занятий» представляет собой специальное помещение, оборудованное для проведения занятий по одной или нескольким дисциплинам. Аудитория оснащена специализированным оборудованием - мебелью (столы, стулья), аудиторной доской, проектором, настенным экраном.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### ***Основные источники:***

1. Тулякова, О. В. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 94 с. — 978-5-4488-0158-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html>
2. Кизима, В. В. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Кизима, Н. А. Куниченко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 234 с. — 978-5-4486-0065-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69293.html>
3. Димитриев, А. Д. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Димитриев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 111 с. — 978-5-4487-0169-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74961.html>

##### ***Дополнительные источники***

4. Экология [Текст]: учеб. пос. для вузов по технич. спец. / А.В. Тотай, А.В. Корсаков, С.Д. Галюжин и др.; под ред. А.В. Тотая. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:Юрайт, 2012. - 407 с. - (Бакалавр).
5. Колесников, С.И. Экология [Текст]: учеб. пос. для вузов / С.И. Колесников. - 4-е изд. - М.:Дашков и Ко; Ростов н/Д: Академцентр, 2010. - 384 с.

##### ***Интернет-ресурсы***

1. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

### 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в виде опроса, заданий на практических занятиях и лабораторных работах и в зачетных билетах, а также выполнения обучающимися домашних заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, знания, компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек – общество – природа»;</li><li>▶ сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</li><li>▶ владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</li><li>▶ владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</li><li>▶ сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.</li></ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> устный контроль (пересказ, диалог, монолог, деловая игра, дискуссия); письменный контроль (тест) фронтальный контроль (опрос); индивидуальный контроль текущий контроль (проверка самостоятельной работы студента); рейтинговая оценка знаний студентов по учебной дисциплине.</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> Выполнение практических работ</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> Зачет</p>

### 4.2. Формы и содержание текущего, промежуточного и итогового контроля

Текущий контроль учебного материала заключается в следующем:

- ▶ устный опрос по пройденной теме;
- ▶ проверка конспектов самостоятельной работы студентов;
- ▶ тестовые задания.

**Разработчик:**

**Кароян Алвард Асканазовна**

**преподаватель Глазовского инженерно-экономического института  
(филиала) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экология**

**для специальностей среднего профессионального образования**

**Общеобразовательный цикл**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля)  
на учебный год**

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

<b><i>Учебный год</i></b>	<b><i>«СОГЛАСОВАНО»:</i></b> <i>заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</i>
2018- 2019	
2019- 2020	
2020- 2021	
2021– 2022	
2022- 2023	