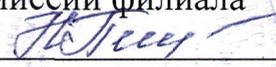


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**филиал - Илекский зоотехнический техникум**

УТВЕРЖДЕНО  
Председатель учебно-методической  
комиссии филиала

  
Н.В. Петрик  
«30» марта 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

БД.09 Экология

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

**Форма обучения очная**

**Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев.**

Илек, 2018 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК естественнонаучных и специальных дисциплин от «\_\_» \_\_\_\_\_, № \_\_ протокола  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*подпись*

*ФИО*

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 ЭКОЛОГИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:** дисциплина «Экология» входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- анализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;
- гражданские права и обязанности в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- методы, используемые в экологических исследованиях.

## **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 связях 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.

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование знаний и умений:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>Зн 1</b>	методы, используемые в экологических исследованиях.
<b>Зн 2</b>	гражданские права и обязанности в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни
<b>Зн 3</b>	условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»
<b>У 1</b>	применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей
<b>У 2</b>	определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике
<b>У 3</b>	самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации
<b>У 4</b>	анализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека
<b>У 5</b>	использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач

## 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>1 семестр</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54	54
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	36	36
в том числе:		
практические занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18	18
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа	18	18
<b>Итоговая аттестация</b> в форме <i>дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.09 Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения	Уровень освоения
1	2	3		4
<b>Раздел 1. Экология как научная дисциплина</b>		<b>27</b>		
Тема 1.1 Предмет, задачи и проблемы экологии как науки	История взаимодействия человека и природы. Некоторые экологические проблемы современности. Законы Б. Коммонера. Предмет разделы экологии. Методы экологических исследований. Актуальность экологических проблем в современном мире	2	Зн 1	2
Тема 1.2 Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания	Экологические понятия «среда обитания», «факторы среды». Закономерности действия факторов среды на живые организмы: законы оптимума, лимитирующих факторов. Основные положения теории Ч.Дарвина, объясняющие пути приспособления организмов к окружающей среде.	2		1,2
Тема 1.3 Наземно-воздушная среда. Атмосфера	Основные абиотические факторы наземно-воздушной среды обитания: освещенность, температура, влажность воздуха. Группы живых организмов по отношению к этим факторам. Слоистое строение оболочек Земли и состав атмосферы. Световой режим как фактор наземно-воздушной среды Адаптации организмов к различным световым режимам. Температурный режим в наземно-воздушной среде, Температурные адаптации. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.	2		1,2

Тема 1.4 Водная среда. Вода в природе	Распределение воды в гидросфере: виды, формы, воды Вода как компонент внутренней среды организмов и свойств воды как среды обитания. Круговорот воды и использование ее человеком. Загрязнение водоемов и пути охраны водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.	2		1,2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Водные экосистемы. Экологическая ситуация в бассейнах Урала, Волги, Байкала.	4		
Тема 1.5 Почва как среда обитания	Содержание учебного материала В.В. Докучаев о почве. Почва – богатейшая среда обитания для живых организмов. Строение и составные компоненты почвы. Гигиеническое значение почвы. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Загрязнение почвы. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии.	2		1,2
	<b>Самостоятельная работа</b> Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране	1		
Тема 1.6 Популяция, ее структура и экологические характеристики	Что такое популяции? Пространственная половая, возрастная структура популяций. Важнейшие демографические характеристики: общая численность, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, характер роста. Межвидовая конкуренция.	2		2
Тема 1.7 Структура и типы экосистем	Понятие об экосистемах и их границах. Правила функционирования экосистем. Компоненты и состав экосистем. Структура сообщества. Пищевые цепи. Цепи питания в экосистемах. Типы экосистем: а) искусственные. автотрофные б) естественные автотрофные в) искусственные гетеротрофные г) естественные гетеротрофные	2	У 5	3

	Смена биоценозов. Сукцессия. Виды.			
	<b>Самостоятельная работа</b> - выполнение домашней работы	2		
Тема 1.8 Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие	Принцип устойчивости экосистем - экологическое равновесие. Распределение организмов по экологическим нишам – условие сохранения равновесия в экосистемах. Дифференциация экологических ниш. Ярусность в лесу. Экологические взаимоотношения организмов.	2		3
	<b>Самостоятельная работа</b> – выполнение домашней работы: примеры взаимоотношений организмов	1		
Тема 1.9 Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы. Их загрязнения.	Виды естественных экосистем, их использование человеком. Земельные ресурсы и продукты питания. Понятие агроэкосистемы. Составные группы агроэкосистемы. Человек в агроэкосистеме. Сельскохозяйственные загрязнения. Сущность и значение «зеленых революций».	2		2
	<b>Самостоятельная работа</b> – доклад по теме: «Зеленая революция»	1		
Тема 1.10. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биологические циклы углерода, кислорода, азота и фосфора. Глобальные проблемы биосферы:	2		2
	<b>Самостоятельная работа:</b> доклад по теме: «Глобальные проблемы биосферы»	1		
<b>Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>		<b>8</b>		
Тема 2.1 -2.2 Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города и села.	Экологические проблемы современного города. Демографические проблемы. Урбанизация. Экологические проблемы города. Микроклимат города. Атмосфера города и контроль за ее состоянием. Роль зеленых насаждений в городских экосистемах. Нормирование примесей и загрязнений в атмосфере: виды ПДК, ПДВ, понятие о фоновой концентрации Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.	2	Зн 3	2
	<b>Самостоятельная работа</b> - выполнение д/з Сельское хозяйство и	1		

	его экологические проблемы.			
Тема 2.3 Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека	Проблемы шума в городах. Иммуитет и радиация. Отрицательное влияние электромагнитных полей. Магнитные бури, нарушения в организме человека и животных при действии ЭМП, меры защиты от ЭМП.	2	У 4	2
Тема 2.4 Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов	Внутренние и внешние ритмы организмов; работы А.Л. Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности; типы биоритмов; суточные, годовые, лунный месяц, приливно-отливные ритмы; хронобиология и хрономедицина; ритмы работоспособности.	2		2
	<b>Самостоятельная работа</b> - написать сочинение на тему «ЗОЖ»	2		
<b>Раздел 3 Концепция устойчивого развития</b>		<b>6</b>		
Тема 3.1. Современное состояние окружающей среды в России.	Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. Экологические проблемы России и региона и возможные пути их решения. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие» Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.	2	У 1	2
Тема 3.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Основы организации рационального природопользования.	2	Зн 2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b> - выполнение домашней работы: безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: энергии солнца, ветра, приливов-отливов,	2		

	геотермальной энергии.			
<b>Раздел 4 Охрана природы</b>		<b>13</b>		
Тема 4.1 Охрана окружающей среды	Сведения о Красной книге. Особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки. Редкие и исчезающие виды. Черная книга. Причины вымирания растений и животных. Расчётная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта.	2		2,3
	<b>Самостоятельная работа</b> – «Экологически чистый город»	2		
Тема 4.2 Защита земельных ресурсов, флоры и фауны.	Земельный фонд страны. Деградация почв. Виды эрозии и меры борьбы с ней. Вторичное засоление почв. ПДК в почве. Лесные ресурсы, их роль и развитие. Меры борьбы по сохранению земельных ресурсов. Охрана фауны. Биоиндикаторы.	2	У 3	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b> – выполнение д/з: ответить на вопросы по теме	2		
Тема 4.3 Мониторинг окружающей среды.	Определение экологического мониторинга и его задачи. Организация и структура мониторинга состояния окружающей среды. Виды мониторинга: глобальный, региональный, национальный, локальный, точечный, медико-биологический, радиационный. Мониторинг природных сред: воздушной, водной, почв. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Национальный экологический мониторинг в Российской Федерации: организация и руководство. Государственный экологический мониторинг.	2	У 2	2
Тема 4.4 Правовые и социальные аспекты экологии	Экономика и охрана окружающей среды. Общие принципы защиты среды. Экологическое право России. Основы природоохранного законодательства. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов	2	Зн 2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> – доклады по теме: Социальные	2		

	вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения			
--	--	--	--	--

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологических основ природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-методический комплекс по дисциплине «Экология», тестовые задания.

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

##### **Основная литература**

Тотай А.В. Экология.-3-е изд. перераб. и доп.: Учебник и практикум для СПО.-Москва: Юрайт,2015.-395с. [Электронный ресурс] URL:

<http://www.biblio-online.ru/book/8A00A2AE-5B40-469E-AD5B-07ECF2FB7378>

##### **Дополнительная литература**

Данилов-Данильян, В. И. Экология: учебник и практикум для СПО / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под ред. В.И. Данилова-Данильяна. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 363 с. [Электронный ресурс] URL:

<https://www.biblio-online.ru/book/6F552A61-1591-4640-BF0C-7C691D1D441B>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач	практические работы, письменный (и/или устный) опрос
самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации	практические работы, письменный (и/или устный) опрос
анализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека	выступление с сообщениями, письменный (и/или устный) опрос
определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике	практические работы, письменный (и/или устный) опрос
применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей	практические работы, письменный (и/или устный) опрос, подготовка рефератов
<b>Знания:</b>	
условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»	письменный (и/или устный) опрос, тестирование
гражданские права и обязанности в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни	письменный (и/или устный) опрос, тестирование, индивидуальное задание
методы, используемые в экологических исследованиях.	письменный (и/или устный) опрос, тестирование, индивидуальное задание

Программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 года, приказ № 413 и зарегистрированным в Минюст России 7 июня 2012 года № 24480 с изменениями и дополнениями от 29 июня 2017 года № 613 на основе примерной программы образовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 21 июля 2015 г.

Разработала: *Пастухова Н.Н.* Пастухова Н.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин  
протокол № 4 от «22» марта 2018 г.

Председатель ПЦК *Лашкина С.М.* *Лашкина С.М.*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала  
протокол № 4 от «30» марта 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии *Петрик Н.В.* Петрик Н.В.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

*Бочкарева В.М.* В.М. Бочкарева