

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Институт ветеринарной медицины  
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.Г. Жукова

(подпись)

« 18 » 05 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### БД.11 ЭКОЛОГИЯ

общеобразовательного цикла технического профиля  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности:

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк  
2018

**РАССМОТРЕНА:**

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных

Председатель:

 /А.Б. Токкужина/

Протокол № 6

от 11.05 2018 г.

Составитель:

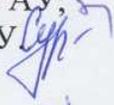
Толстых В.В. преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. 

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Толстых В.В. преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ; 

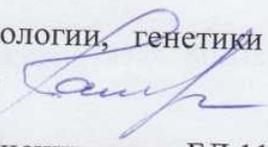
Сурайкина Э.Р., методист ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. 

Содержательная экспертиза:

Толстых В.В. преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ; 

Токкужина А.Б. председатель ПЦМК ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. 

Внешняя рецензия:

Вахмянина С.А., доцент кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. 

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.11 Экология по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства среднего профессионального образования технического профиля разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. № 413 и Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины БД.10 Экология для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015г.), протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## БД.11 Экология

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

дисциплина БД.11 Экология является учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» и входит в общеобразовательный цикл.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть 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.

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

максимальной учебной нагрузка обучающегося - 54 часа., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов; внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - 18 часов, в том числе консультаций 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	<b>10</b>
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе: консультаций	2
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины Б.Д 11 Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа(проект)	Объем часов	Уровень освоения
Введение	1.Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении специальности среднего профессионального образования.	2	1
<b>Раздел 1.</b>	<b>ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 Общая экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	2. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	2	1
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия.		
	Контрольные работы	-	-
<b>Тема 1.2 Социальная экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	3.Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	2	1
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
<b>Тема 1.3 Прикладная экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	4.Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем.	2	1
	Лабораторные занятия	-	-
	5.Практическое занятие № 1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	2	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся: прорабатывание конспекта лекции; освоить основные понятия, методы изучения, общие закономерности действия факторов среды на организм, предмет, цели и задачи курса; значение экологии, демография и проблемы экологии; возможные способы решения глобальных экологических проблем.	<b>4</b>	

<b>Раздел 2.</b>	<b>СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 2.1 Среда обитания человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	6. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда	2	1
	7. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.	2	1
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
<b>Тема 2.2 Городская среда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	8. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.	2	1
	9. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог.	2	1
	Лабораторные занятия	-	-
	10. Практическое занятие № 2. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	2	2
	Контрольные работы		
<b>Тема 2.3 Сельская среда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	11. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	2	1
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся: прорабатывание конспекта лекции; освоить основные понятия, экологические вопросы строительства в городе; экологические требования к организации строительства в городе; материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений; их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства; экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе; твердые бытовые отходы и способы их утилизации;	<b>4</b>	

	современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.		
<b>Раздел 3.</b>	<b>КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	12. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».	2	1
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
<b>Тема 3.2 Устойчивость и развитие.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	13. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экологические след и индекс человеческого развития.	2	1
	Лабораторные занятия		
	14.. Практическое занятие № 3. Решение экологических задач на устойчивость и развитие	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: прорабатывание конспекта лекции; освоить основные понятия, глобальные экологические проблемы и способы их решения; экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.	<b>4</b>	
<b>Раздел 4. ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1 Природоохранная деятельность.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Лабораторные занятия		
	15. Практическое занятие № ПЗ № 4. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.	2	2
	Контрольные работы		
<b>Тема 4.2 Природные ресурсы и их охрана</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	16. Природно-территориальные и социально-экономические аспекты экологических проблем.	2	1

	17.Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России.	2	1
	Лабораторные занятия		
	18.Практическое занятие № 5 Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: прорабатывание конспекта лекции; освоить основные понятия, экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России; возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).	6	
	<b>ВСЕГО:(часов)</b>	<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – Экологии

Оборудование учебного кабинета:

Стенд «Палеозойская эра»

Стенд «Мезозойская эра»

Стенд «Кайнозойская эра»

Стенд «Вертикальное распределение гидробионтов»

Стенд «Зимующие животные и растения Челябинской области»

Стенд «Земная кора»

Стенд «Биогенетический закон»

Стенд «Родословное древо животного мира»

Технические средства обучения:

Мультимедийный комплекс:

- ноутбук ACER AS; 5732ZG-443G25Mi15,6" WXGA ACB\Cam\$;

- видеопроектор ACER incorporated X113, Model PSV1301;

- проекционный экран

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1.1. Тулякова О. В. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова - Саратов: Профобразование, 2017 - 94 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Библиокомплектатор: <http://www.bibliocomplectator.ru/getpublication/?id=70295>

Дополнительные источники:

1.1. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс]: Учебное пособие / И. И. Бурак [и др.]; ред.: И. И. Бурак, С. И. Сычик, Л. М. Шевчук - Минск: Высшая школа, 2015 - 272 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Библиокомплектатор: <http://www.bibliocomplectator.ru/getpublication/?id=48002>.

1.2. Охрана окружающей среды и энергосбережение в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Кильчевский, Т.В. Никонович, М.М. Добродькин, Г.А. Чернуха, И.Г. Пугачева; под ред. А. В. Кильчевский - Минск: РИПО, 2017 - 336 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463652>.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. Санкт-Петербург, 2010-2016. ~ Режим доступа: <http://e.lanbook.com/> Доступ по логину и паролю.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека

онлайн [Электронный ресурс]. - Москва. 2001-2016. - Режим доступа:  
<http://biblioclub.ru>. Доступ по логину и паролю.

3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. - Москва. 2016.  
Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/> -Доступ по логину и паролю.

### **3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Форма работы	Вид занятия		
	урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Работа в малых группах			2
Учебные дискуссии			2
Работа с учебником	2		2
Составление опорного конспекта, плана, алгоритма, таблицы	2		

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Освоение содержания дисциплины Экология обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:</p> <p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии готовность к продолжению образования</li><li>-повышение квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;</li><li>-объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;</li><li>-умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li><li>- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;</li><li>-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li><li>-умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;</li></ul> <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</li><li>-применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li><li>- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;</li><li>-умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</li></ul> <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность представлений об экологической культуре как условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;</li><li>- сформированность экологического мышления и способности</li></ul>	<p>Тестирование, решение практических заданий, фронтальный опрос</p>

<p>учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и регуляция в природе);</li> <li>- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах);</li> <li>- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; экологические пирамиды).</li> </ul>	<p>Тестирование, решение практических заданий, фронтальный опрос</p> <p>дифференцированный зачет в форме тестирования</p>