

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)

27.03.2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ИСПИДЛИНЫ

### ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

математический и общий естественнонаучный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
технический профиль по специальности

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

базовая подготовка


форма обучения очная

Троицк  
2019

## РАССМОТРЕНА:

Предметно - цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин кафедры естественнонаучных дисциплин

Председатель:

 /А.Б. Токкужина/

Протокол № 5 от 25.03.2019 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 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 457.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно – правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися 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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 Экологические основы природопользования

### 1.1. Область применения программы

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

Рабочая программа дисциплины может быть использована в качестве подготовки специалистов базового уровня.

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

дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности взаимодействия общества и природы,
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения
- экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов,
- методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- методы экологического регулирования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории;
- принципы производственного экологического контроля;
- условия устойчивого состояния экосистем.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

Формируемые общие компетенции :

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 18 часов,  
в том числе консультаций 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<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>18</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	8
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 ЕН.02 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Введение. Цели, задачи, методы. Структура современной экологии	2	1
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 1. Состояние окружающей среды России</b>		27	
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	
	2. Природа и общество. Состояние окружающей природной среды. Экологический риск и экологическая катастрофа	2	1
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа «Экологические катастрофы», «Парниковый эффект», «Озоновые дыры», «Кислотные дожди»	3	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	<b>Содержание учебного материала:</b>	9	
	3. Понятие, виды и принципы природопользования. Классификация природных ресурсов	2	1
	Лабораторные занятия		
	4. Практическое занятие №1. Расчет ресурсообеспеченности стран минеральными ресурсами	2	2
	5. Практическое занятие №2. Рельеф и полезные ископаемые Челябинской области	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферативная работа «Биологические природные ресурсы», «Рекреационные природные ресурсы «Альтернативные источники энергии Реферативная работа «Проблемы использования природных ресурсов в РФ»	3	



Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды России	Содержание учебного материала:	13	
	6. Источники техногенного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферы, почвы	2	1
	8. Загрязнение гидросферы	2	1
	10. Отходы. Классификация. Разработка способов решения проблемы отходов.	2	1
	Лабораторные занятия		
	7. Практическое занятие № 3. Почвы Челябинской области	2	2
	9. Практическое занятие № 4. Климат и гидроресурсы Челябинской области	2	2
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа .Радиация. Деятельность ПО «Маяк». Способы ликвидации последствий загрязнения. Способы и методы обезвреживания и захоронения промышленных отходов. Шумовое загрязнение, источники загрязнения, последствия, пути решения. Тепловое и световое загрязнение, источники загрязнения, последствия, пути решения.	3	
<b>Раздел 2. Правовые основы экологической безопасности</b>	25		
Тема 2.1. Основы экологического права	<b>Содержание учебного материала:</b>	15	1
	11. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды	2	1
	16. Понятие и принципы мониторинга окружающей среды	2	1
	Лабораторные занятия		
	12. Практическое занятие № 5 Экологическое районирование Челябинской области	2	2
	13. Практическое занятие № 6 Особо охраняемые природные территории Челябинской области	2	2
	14. Практическое занятие № 7 Растительный мир Челябинской области	2	2
	15. Практическое занятие № 8 Животный мир Челябинской области .	2	2
Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся. Реферативная работа « Природные кадастры, красные книги.», «История Российского природоохранного законодательства»	3		
Тема 2.2. Правовая и юридическая ответственность за	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	
	17. Правовая и юридическая ответственность за экологические правонарушения. Материальное стимулирование природоохранной деятельности	2	1
	Лабораторные занятия		

нарушение экологии окружающей среды	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферативная работа. «Международные природоохранные организации».	3	
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	
	Лабораторные занятия		
	18. Практическое занятие № 9 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные организации	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферативная работа. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	3	
<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 экологических основ природопользования

Оборудование учебного кабинета:

Стенд «Примеры наземных цепей питания»

Стенд «Связи между элементами агроэкосистемы»

Стенд «Биоценоз дубравы»

Стенд «Пять основных этапов формирования концепции экологии»

Портреты ученых

Стенд «Озоновый слой»

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. Константинов В. М. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для СПО / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе - Москва: Академия, 2017 - 240 с

1.2. 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: Вышэйшая школа, 2015 - 272 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Библиокомплектатор: <http://www.bibliocomplectator.ru/getpublication/?id=48002>

1.2. Казанцева Л. А. Основы экологического права [Электронный ресурс]: курс лекций: учебник для студентов среднего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2017 - 354 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469114>

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://w.w.w.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
Работа в малых группах			4
Учебные дискуссии			2

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</p> <p>принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;</p> <p>методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>природоресурсный потенциал Российской Федерации;</p> <p>охраняемые природные территории;</p> <p>принципы производственного экологического контроля;</p> <p>условия устойчивого состояния экосистем.</p>	<p style="text-align: center;">фронтальный опрос</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">индивидуальный устный опрос</p> <p style="text-align: center;">фронтальный опрос</p> <p style="text-align: center;">проверка составленного опорного конспекта</p> <p style="text-align: center;">промежуточная аттестация -зачет</p>