

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

« 18 » 05 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

математический и общий естественнонаучный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк  
2018

**РАССМОТРЕНА:**

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин


Председатель

 А.Б. Токкужина

Протокол № 6

от 11.05 20 18 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:

Чернышова Л.В., доцент кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных ИВМ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 378.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных 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 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов 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	12

# **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 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

### **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;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- 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;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- 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.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 10 часов;

консультации 10 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>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	20
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрено
<b>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающегося (всего)</b>	20
в том числе консультации 10 часов	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено) указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно- графическая работа, домашняя работа и т.п.).	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 предусмотрено)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Введение</b>	1.	Введение. Цели, задачи, методы изучения, структура современной экологии.	2	1
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 1. Состояние окружающей среды России</b>			<b>34</b>	
<b>Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	2.	Природа и общество. Понятие «Окружающая среда», состояние окружающей природной среды. Экологический кризис и экологическая катастрофа. Понятие, причины, последствия	2	1
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа « Экологические катастрофы», «Парниковый эффект», «Озоновые дыры», «Кислотные дожди»	4	
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>12</b>	
	3.	Понятие, виды и принципы природопользования. Природно-ресурсный потенциал РФ. Обеспеченность природными ресурсами топливными, водными, земельными, биологическими	2	1
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	6	
	4.	Практическое занятие №1 Природные ресурсы. Определение. Классификация. Энергосбережение. Развитие альтернативных источников энергии.	2	2
	5.	Практическое занятие №2 Расчет ресурсообеспеченности стран минеральными ресурсами	2	2



	6.	Практическое занятие №3 Рельеф и полезные ископаемые Челябинской области. Рудные, нерудные, топливные полезные ископаемые.	2	2
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа «Биологические природные ресурсы», «Рекреационные природные ресурсы»		4	
<b>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
	7.	Источники техногенного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферы, источники загрязнения, последствия, пути решения.	2	1
	8.	Загрязнение почвы, источники загрязнения, последствия, пути решения. Загрязнение гидросферы, источники загрязнения, последствия, пути решения.	2	1
	11.	Отходы. Классификация. Основные способы предотвращения промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	9.	Практическое занятие №4 Почвы Челябинской области. Основные типы почв	2	2
	10.	Практическое занятие №5 Климат и гидроресурсы Челябинской области. Месторасположение и характеристика гидрологических памятников природы №5	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». «Тепловое и световое загрязнение, источники загрязнения, последствия, пути решения»		4	
<b>Раздел 2. Правовые основы экологической безопасности</b>			<b>32</b>	
<b>Тема 2.1. Основы экологического права</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	
	12.	Экологическая стандартизация, паспортизация и сертификация.	2	1
	13.	Экологический контроль. Понятие, формы. Нормирование качества окружающей среды ПДК, ПДВ, ПДС.	2	1
	16.	Понятие, виды и принципы мониторинга окружающей среды	2	1

	Лабораторные занятия		
	Практические занятия	10	
	14. Практическое занятие №6. Экологический контроль. Понятие, формы. Нормирование качества окружающей среды ПДК, ПДВ, ПДС	2	2
	15. Практическое занятие №7. Экологическое районирование Челябинской области. Виды районов по экологической ситуации.	2	2
	17. Практическое занятие №8. Особо охраняемые природные территории Челябинской области. Заказники, заповедники, национальные парки, памятники природы, зеленые зоны.	2	2
	18. Практическое занятие №9 Растительный мир Челябинской области. Подзоны, местонахождения и виды растительности	2	2
	19. Практическое занятие № 10 Животный мир Челябинской области. Млекопитающие, птицы,	2	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа«Природные кадастры, красные книги.»	4	
<b>Тема 2.2. Правовая и юридическая ответственность за нарушение экологии окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	20. Правовая и юридическая ответственность за экологические правонарушения. Материальное стимулирование природоохранной деятельностиМеждународные объекты охраны природной среды.Участие Р.Ф. в деятельности международных природоохранных мероприятий.	2	1
		-	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	4	
<b>Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</b>	Самостоятельная работа обучающихся	<b>6</b>	
	Реферативная работа«Международные природоохранные организации»	2	1
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Лабораторные занятия	2	
	Практические занятия	2	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа«Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды»	2	
<b>ВСЕГО( часов):</b>		<b>60</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. Хорошилова, Л. С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. С. Хорошилова, А. В. Аникин, А. В. Хорошилов. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 196 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>.

Дополнительные источники:

2. Экологические основы природопользования. Часть 1 [Электронный ресурс]: Курс лекций / сост. Т.В. Баранова.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=22253>.
3. Степановских А. С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник / А. С. Степановских. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 687 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=8105>.

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

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
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 и оценки результатов обучения
проведение анализа и прогнозирование экологических последствий различных видов деятельности;	фронтальный опрос.
использование в профессиональной деятельности регламентов экологической безопасности;	тестирование.
использование в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;	индивидуальный устный опрос
знание принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания;	фронтальный опрос.
описание особенностей взаимодействия общества и природы, основных источников техногенного воздействия на окружающую среду;	
знание и объяснение условий устойчивого развития экосистем и возможных принципов возникновения экологического кризиса;	тестирование.
знание и владение принципами и методами рационального природопользования;	
знание методов экологического регулирования;	
знание принципов размещения производств различного типа;	.
определение основных групп отходов, их источников и масштабов образования;	тестирование.
использование принципов мониторинга окружающей среды;	проверка составленного опорного конспекта.
понимать значение, правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	
знание принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	
знание истории, ситуации сегодня	

природоресурсного потенциала РФ;	
знание методов организации, значения создания охраняемых природных территорий, выработка определенного поведения на территории особо охраняемых территорий.	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет в форме тестирования