

Министерство образования Тульской области  
государственная профессиональная образовательная организация  
Тульской области  
«Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С.Ефанова»

Утверждаю  
Директор колледжа  
\_\_\_\_\_ О.А. Готов  
30.06.2021 приказ №429/1-ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.02 Экологические основы природопользования**  
для специальности:  
19.02.07. – Технология молока и молочных продуктов

Тула, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО): 19.02.07. – Технология молока и молочных продуктов.

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С.Ефанова»

Разработчик: Шипатова О.А, преподаватель ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии  
Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Председатель: \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Экологические основы природопользования»**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной 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 ПССЗ:**

Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент 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

#### **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

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

учебная нагрузка обучающегося – 54 часа,

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов, из них:

практические занятия – 12 часов,

- самостоятельная работа обучающегося - 18 часов.

#### **1.5. Результаты освоения рабочей программы учебной дисциплины**

Результатом освоения рабочей программы является формирование общих (ОК) компетенций, (ПК) профессиональных и личностных результатов (ЛР):

##### **Общие компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

## Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции
1. Приемка и первичная обработка молочного сырья	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
2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	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
3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты	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
4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	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
5. Организация работы структурного подразделения	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

**Личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий	ЛР 11

основами эстетической культуры	
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
В том числе:	
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
В том числе:	
Написание докладов, рефератов	6
Создание мультимедийных презентаций	6
Выполнение индивидуальных исследовательских заданий	6
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

В КТП в графе №2 «Наименование разделов, тем занятий» указывается наименование тем занятий, которые записываются в журнал. Допускается краткое перечисление изучаемых вопросов для компактного размещения учебного материала в журнале.

Полное содержание учебного материала, изучаемое в обязательном порядке, записано в рабочей программе дисциплины/модуля в разделе 2 графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся»

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Тема 1. «Природа и общество. Общие и специфические черты»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	
	1	Понятие, цели, задачи и направления природопользования. Особенности взаимодействия человека и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.		1
	2	Определение и основные причины экологического кризиса. Экологически неблагоприятные регионы России. Глобальные экологические проблемы современности: разрушение озонового слоя, кислотные осадки, парниковый эффект, проблема бытового мусора и т.д.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Механизм образования кислотных дождей.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - систематическая проработка конспектов занятия, учебной литературы (по вопросам к параграфам учебника, рабочим тетрадям) - подготовка рефератов: - проработка теоретического материала к выполнению практических работ - подготовка к защите практических работ		5		
<b>Тема 2. « Природные ресурсы и их рациональное природопользование»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	
	1	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.		2
	2	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		2
	3	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов.		3

		Рациональное использование водных ресурсов. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов и животного мира.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Классификация природных ресурсов по признакам.		
	2	Способы очистки воды.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - систематическая проработка конспектов занятия, учебной литературы (по вопросам к параграфам учебника, рабочим тетрадям) - проработка теоретического материала к выполнению практических работ - подготовка к защите практических работ		5	
<b>Тема 3. «Загрязнения окружающей среды»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		7	
	1	Загрязнение биосферы (антропогенное и естественное). Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители и их классификация.		2
	2	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.		2
	3	“Зеленая” революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Влияние загрязнений на здоровье человека.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - систематическая проработка конспектов занятия, учебной литературы (по вопросам к параграфам учебника, рабочим тетрадям) - работа со сборниками задач - проработка теоретического материала к выполнению практических работ - подготовка к защите практических работ		4	
<b>Тема 4. «Мероприятия по охране окружающей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Мониторинг окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды; понятие экологического риска.	5	2

<b>среды»</b>	2	Основные аспекты природопользования и охраны окружающей среды. Закон “Об охране окружающей природной среды” ,нормативные акты по рациональному природопользованию . Особо охраняемые природные территории, Красные Книги.		3
	3	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций: международные соглашения, конвенции, договоры. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы: их цели и задачи. Природоохранное просвещение.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Мониторинг окружающей среды.		
	2	Решение экологических задач.		
	<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - систематическая проработка конспектов занятия, учебной литературы (по вопросам к параграфам учебника, рабочим тетрадям) - подготовка рефератов: «Концепция экологической безопасности России»»		4		
<b>Итого</b>		<b>54</b>		

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**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Рабочая доска;
- Наглядные пособия (учебники, карточки-задания, тесты, стенды, раздаточный материал)

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор;
- Фото и/или видео камера

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

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

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования.- М.: Академия, НМЦ СПО, 2019

Дополнительные источники:

1. Арустамов, Э.А. и др. Экологические основы природопользования.- М.: торговая корпорация «Дашков и К», 2018

2. Вильчинская О.В., Воробьев А.Е., и др. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2017

3. Криксунов Е.А. Экология М.: Дрофа 2016.

4. Путилов А.В. Охрана окружающей среды М.: 2018

5. Будыкл М.И. Глобальная экология М.: 2018

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт ЮНЕП - Программы ООН по окружающей среде [Электронный ресурс].-Режим доступа:

<http://www.grid.unep.ch/data/grid/index.html>, свободный. - Загл. с экрана.

2. Официальный сайт ЮНЕП - Программы ООН по окружающей среде [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<http://www.grid.unep.ch/data/grid/index.html>, свободный. - Загл. с экрана.

3. Великие ученые биологи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [top-scientists.com/biologi](http://top-scientists.com/biologi). свободный. – Загл. с экрана

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка индивидуальных работ обучающихся.</li> <li>- Оценка решения экологических ситуаций.</li> <li>- Оценка результатов выполнения практических работ</li> </ul>
Соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка выполнения домашних работ.</li> <li>- Оценка работы в группах</li> <li>- Оценка выполнения тестированного задания</li> </ul>
Использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка индивидуальных работ обучающихся.</li> <li>- Оценка решения экологических ситуаций.</li> <li>- Оценка результатов выполнения практических работ</li> </ul>
Знания:	
Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка выполнения и защиты рефератов, их рецензирование.</li> </ul>
Принципы и методы рационального природопользования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка решения экологических ситуаций</li> </ul>
Принципы взаимодействия живых организмов и принципы среды обитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка работы студентов в группах.</li> </ul>
Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка практических работ.</li> <li>- Оценка ответов на контрольные вопросы.</li> <li>- Оценка выполнения домашних работ.</li> </ul>
Методы экологического регулирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устных опросов.</li> <li>- Оценка выполнения домашних работ</li> </ul>

Принципы размещения производств различного типа	- Оценка работы студентов в группах.
Основные группы отходов, их источники и масштабы образования	- Оценка практических работ. - Оценка ответов на контрольные вопросы. - Оценка выполнения домашних работ.
Понятие и принципы мониторинга окружающей среды	- Оценка работы студентов в группах.
Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	- Оценка практических работ. - Оценка ответов на контрольные вопросы. - Оценка выполнения домашних работ.
Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	- Оценка устных опросов. - Оценка выполнения домашних работ
Природоресурсный потенциал Российской Федерации	- Оценка работы студентов в группах.
Охраняемые природные территории	- Оценка практических работ. - Оценка ответов на контрольные вопросы. - Оценка выполнения домашних работ.