

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка

Советск,
2022 год

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка

Советск,
2022 год

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.02. Экологические основы природопользования является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, базовой подготовки

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	Уметь	Знать
ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5	1) анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; 2) использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; 3) соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности	1) принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; 2) особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; 3) об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; 4) принципы и методы рационального природопользования; 5) методы экологического регулирования; 6) принципы размещения производств различного типа; 7) основные группы отходов, их источники и масштабы образования; 8) понятие и принципы мониторинга окружающей среды; 9) правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; 10) принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; 11) природоресурсный потенциал Российской Федерации; 12) охраняемые природные территории

Техник-технолог должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

Техник-технолог должен обладать **профессиональными компетенциями**

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия в форме практической подготовки	14
<i>Самостоятельная работа</i>	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Осваиваемые компетенции
	Введение. Наука экология и природопользование, содержание и структура.	2	
Раздел 1.	Глобальные проблемы экологии.	8	
Тема 1.1 Масштабы и аспекты проблемы народонаселения ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Масштабы и аспекты проблемы народонаселения. Демографическая ситуация в России. Экология и здоровье человека.	2	ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9.
Тема 1.2 Природные ресурсы биосферы ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Природные ресурсы биосферы	2	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
	Понятие природные ресурсы, классификация. Развитие альтернативных источников энергии.		
	Самостоятельная работа - рефераты	6	
Тема 1.3 Понятие загрязнение ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Понятие загрязнение. Классификация загрязнений. Физическое, химическое, биологическое загрязнения.	4	
	Самостоятельная работа: доклад	4	
Раздел 2.	Прикладная экология.	16	
Тема 2.1 Антропогенное воздействие на атмосферу ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Антропогенное воздействие на атмосферу	4	ОК 1., ОК 2. ОК 3., ОК 4. ОК 5., ОК 6. ОК 7., ОК 8. ОК 9.
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки Функции атмосферного воздуха. Экологические последствия загрязнения воздуха. Меры по охране воздуха.	2	
Тема 2.2 Антропогенное воздействие на гидросферу. ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Антропогенное воздействие на гидросферу.	6	
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки Вода и ее свойства. Загрязнение водных ресурсов. Меры по охране водных ресурсов.	4	
Тема 2.3 Антропогенное воздействие на литосферу ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Антропогенное воздействие на литосферу.	2	
	Воздействие на почву, недра Земли. Меры по охране литосферы.		
	Самостоятельная работа – рефераты.	4	
Тема 2.4 Антропогенное	Антропогенное воздействие на лесные ресурсы.	2	

воздействие на лесные ресурсы ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Значение леса. Мероприятия по рациональному использованию лесных ресурсов.		
Тема 2.5. Экстремальные виды воздействия на биосферу. ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Экстремальные виды воздействия на биосферу.	2	
	Характеристика экстремальных видов на окружающую среду, причины, последствия, пути решения.		
	Самостоятельная работа – доклад	2	
Раздел 3.	Экологическая защита окружающей среды.	8	
Тема 3.1 Природозащитная деятельность ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Природозащитная деятельность	4	
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Природоохранные мероприятия. Качество окружающей среды и ее нормирование.	4	
Тема 3.2 Особо охраняемые территории ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Особо охраняемые территории.	2	
	Самостоятельная работа. Составить перечень охраняемых объектов	2	
Тема 3.3. Основы экологического права ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Основы экологического права.	1	
	Экологическое законодательство РФ. Государственные органы охраны природы. Экологическая паспортизация. Экологический мониторинг. Экологический контроль, экспертиза. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.		ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
Тема 3.4 Экономический механизм управления природопользованием ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Экономический механизм управления природопользованием.	1	
	Плата за природные ресурсы. Государственный учет ресурсов. Экологические фонды. Экологическая лицензия и лимиты. Экологическое стимулирование и страхование.		
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки: описать виды особо охраняемых территорий: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы, ботанические среды, характеристика.	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Экологические основы природопользования» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором; наглядными пособиями (натуральными образцами продуктов, муляжами, плакатами, DVD фильмами, мультимедийными пособиями).

3.2. Образовательная организация предусматривает в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе **активных и интерактивных форм проведения занятий:**

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-пресс-конференция, мини-лекция);

- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- метод кейсов.

в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.3. При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Трошкова, И.Ю., Экология: учебник / И.Ю. Трошкова. — Москва: КноРус, 2022
2. Аргунова М.В., Моргун Д.В., Плюснина Т.А Экология. Учебник 10-11 классы. / Аргунова М.В. и др.— М.: Просвещение, 2020
3. Колесников, С.И., Экология: учебник / С.И. Колесников. — Москва: КноРус, 2021
4. Саенко О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — М.: КноРус, 2022
5. Сухачёв А. А. Экологические основы природопользования: учебник / А.А. Сухачёв. — М.: КноРус, 2021
6. Косолапова, Н.В., Экологические основы природопользования: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2022.
7. Колесников, С.И., Экологические основы природопользования: учебник / С.И. Колесников. — Москва: КноРус, 2021

Дополнительные источники:

Журналы:

1. «Экология и жизнь», научно-популярный и образовательный журнал, Россия, Москва.

2. «Экология производства», ежемесячный научно-практический журнал, Россия, Москва.
3. «Экология и жизнь» периодический журнал, Россия, Москва.
4. Федеральный закон России «О мелиорации земель.»1996
5. Постановление правительства России «О мониторинге земель.»1992г.
6. Закон «Об охране окружающей среды»10.01.2002г.
7. ГОСТ Р 52104-2003 «Ресурсосбережение»
8. ГОСТ 18294-2004 «Вода питьевая.»

ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов».

9. ГОСТ 17.1.3.05—82. «Охрана природы. Гидросфера»

Электронные издания:

1. priroda.ru – национальный портал природы (Природные ресурсы и охрана окружающей среды)
2. anriintern.com/ecology/spisok.htm - ссылки на множество экологических сайтов.
3. www.myland.org.ua - земельные ресурсы
4. <http://ecoportal.ru/> - мощный экологический портал
5. list.priroda.ru – каталог Интернет-ресурсов по экологии и природным ресурсам.
7. www.eco-net.dk/english – Eco-Network – международная сеть экологического образования, воспитания и практики; размещается информация об организациях, работающих в области экологического образования.
8. <http://zapovednik.cwx.ru/>
9. <http://www.geosite.com.ru/pageid-375-1.html>
10. http://www.bru.mogilev.by:84/humanitary/osnov_prava/html/ch15.html
11. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы освоения дисциплины
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.); - защита практических работ; <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований); - защита практических работ

<p>экологического кризиса;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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; <p>охраняемые природные территории</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
---	---