

Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Новосибирск 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.03.Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки»

Разработчики:

Астанкова Нина Александровна, преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано:

Методист  /Г.В. Векшина/

Рассмотрено и утверждено:

На заседании ПЦК Общеобразовательных, математических и общих естественнонаучных дисциплин

протокол от 31.07.2022 № 1

Председатель комиссии  /О.М.Серова/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по следующим специальностям СПО 19.02.03.Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования может быть использована для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования является базовым учебным предметом естественнонаучного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций, а также личностных результатов реализации программы воспитания (дескрипторы) в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки:

общих компетенций (ОК), включающих 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.

профессиональных компетенций (ПК), включающих в себя:

ПК 1.1. Организовывать и производить приемку сырья.

ПК 1.2. Контролировать качество поступившего сырья.

ПК 1.3. Организовывать и осуществлять хранение сырья.

ПК 1.4. Организовывать и осуществлять подготовку сырья к переработке.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.

ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс

производства мучных кондитерских изделий.

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий.

ПК 4.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства различных видов макаронных изделий.

ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий.

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.

личностных результатов реализации программы воспитания (дескрипторы)(ЛР), включающих в себя:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2. 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 3. 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 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»;

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. 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 8. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой

безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 9. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 10. 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;

ЛР 11. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;

ЛР 12. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 14. Способный к инновационной активности: стремящийся к профессиональному росту и инновационному характеру профессиональной деятельности, проявляющий организаторские и исследовательские способности, инициативность, целеустремленность, креативность, упорство в достижении цели, лидерство;

ЛР 15. Готовый к высокой предпринимательской активности, имеющий высокую предпринимательскую культуру, соблюдающий этические нормы предпринимательства.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **72 часа**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **48 часов**;

- самостоятельной работы студента **24 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Таблицы, доклады, реферат, кроссворды, конспекты	
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции ОК, ЛР
Введение	Содержание учебного материала Введение в курс «Экологические основы природопользования»	2	1	1-6, ЛР1-15
Раздел 1 Краткие основы теоретической экологии				
Тема 1.1. Биосферный уровень организации живых систем	Содержание учебного материала Экологический фактор. Воздействие факторов на организм. Общий характер действия экологических факторов. Биосфера, её структура, основные свойства. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	4	1,2	1-6, ЛР1-15
	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения об эволюции биосферы и понятие ноосфера.	4	3	
Раздел 2 Экологические принципы рационального использования природных ресурсов				
Тема 2.1. Основные научные задачи природопользования	Содержание учебного материала Основные понятия. Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Механизмы природопользования, политика природопользования. Методы очистки гидросферы, атмосферы. Организация безотходных и малоотходных производств.	6	1,2	1-6, ЛР1-15
	Практическое занятие 1 Классификация природных ресурсов, методы рационального природопользования.	2	2	1-6, ЛР1-15

	Самостоятельная работа обучающихся Модели производственных процессов с точки зрения экологии. Преимущества малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Состояние биосферы как индикатор антропогенных воздействий.	4	3	
Тема 2.2. Нормирование качества окружающей среды	Содержание учебного материала Основные понятия. Основные экологические нормативы.	2	1	1-6, ЛР1-15
	Практическое занятие 2 Методы расчёта предельно допустимых норм нагрузки на природную среду (ПДК, ПДС, ПДВ).	2	2	1-6, ЛР1-15
	Самостоятельная работа обучающихся Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.	2	3	
Тема 2.3. Экологическая паспортизация и стандартизация	Содержание учебного материала Экологическая паспортизация и стандартизация	2	1	1-6, ЛР1-15
	Практическое занятие 3 Ознакомление с нормативными документами РФ в области охраны природы и рационального природопользовании. Система стандартов охраны природы.	2	2	1-6, ЛР1-15
	Самостоятельная работа обучающихся Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ.	2	3	
Тема 2.4. Основы экономики природопользования	Содержание учебного материала Основные понятия об экономических аспектах природопользования. Экономические механизмы охраны окружающей среды.	2	1	1-6, ЛР1-15
	Самостоятельная работа обучающихся Экономический ущерб окружающей среде от загрязнения.	2	3	
Раздел 3 Государственная экологическая политика в РФ				
Тема 3.1. Основы экологического права	Содержание учебного материала Источники экологического права. Законодательство в области экологической безопасности.	2	1	1-6, ЛР1-15
Тема 3.2. Система	Содержание учебного материала Органы управления и надзор по охране природы	6	1	1-6, ЛР1-15

государственного управления качеством окружающей природной среды в России	Мониторинг окружающей природной среды. Виды мониторинга. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Экологический контроль, его виды. Экологическая экспертиза, её виды. Профессиональная ответственность за нарушение природоохранного законодательства.			
	Самостоятельная работа обучающихся Плата за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды.	2	3	
Раздел 4 Загрязнение окружающей среды				
Тема 4.1. Антропогенное воздействие на биосферу	Содержание учебного материала Основные понятия о загрязнении окружающей среды. Антропогенное воздействие на природу. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф .	6	1	1-6, ЛР1-15
	Практическое занятие 4 Определение количества нитратов, нитритов в питьевой воде, соках овощей	2	1,2	1-6, ЛР1-15
	Содержание учебного материала Методы технологий по утилизации выбросов, стоков и твердых отходов. Определение источников шума и его влияние на организм человека. Город - урбоэкосистема человека. Решение экологических задач.	4	1	1-6, ЛР1-15

	Самостоятельная работа обучающихся Экологическое состояние России, Новосибирской области, г. Новосибирска. Проблемы экологии человека. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Концепция экологического риска. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.	6	3	
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала Общая характеристика международного права в области охраны окружающей среды.	2	1	1-6, ЛР1-15
	Самостоятельная работа обучающихся Участие Российской Федерации в международном сотрудничестве в области экологии.	2	3	1-6, ЛР1-15
Дифференцированный зачет		2	3	
Всего		72		

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 Экологические основы природопользования, предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.)

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- инструкции к практическим работам.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- телевизор, калькуляторы.

Средства обучения при дистанционной форме (нормативно-справочная литература, комплект плакатов, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.)

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится на электронном образовательном ресурсе колледжа;
- обратная связь и консультации осуществляются на электронном образовательном ресурсе колледжа, Skype, Zoom и т.д.;
- выполненные задания хранятся на электронном образовательном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины (модуля);
- консультация, зачет или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых нормативных актов, учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Арустамов Э.В., Левакова И.В. Экологические основы природопользования: 5-е издание переработанное и дополненное, М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2017.

2.Авраменко И.М. Основы природопользования: учеб. пособие - Ростов н/Д: Феникс 2017г. – 375с.

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

4. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: Учебник. 3-е изд. испр. – М.; ФОРУМ: ИНФРА – М, 2017. – 256 с.

5. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.- М.: Феникс, 2017.
4. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2017.– 347с.
- 6.Трушина Т.П. Экологические основы природопользования, учебник для колледжей и средне - специальных учебных заведений, 5-е издание переработанное, Ростов на Дону: «Феникс», 2017.
7. Хван Т.А. Хван П.А. Основы экологии - Ростов н/Д –2017. – 255с.

Дополнительные источники:

1. Анцырцев А.А. Эколого-экономические основы природопользования: Новосибирский ин-т народного хозяйства, Новосибирск, 2017. – 365с.
2. Астахов А.С. Экологическая безопасность и эффективность природопользования – М: МГГУ, 2017. – 294с.
3. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. - М., 2018.
4. Киселев В.Н. Основы экологии - Минск 2018. – 283с.
5. Крискунов Е.А. и др. Экология - Дрофа 2017. – 275с.
6. Орлов Д.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Высшая школа, 2018.
7. Понаморева И.Н. Экология - Москва - Вентана Граф, 2018. – 258с.
8. Радкевич В.А. Экология - Минск Вышэйшая школа – 2018.
9. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека.- М.: Феникс, 2018.
10. Цветкова Л.И., Алексеев М.И. Экология, ученик для вузов, М. 2018.

Интернет источники:

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.
6. <http://ecobez.narod.ru/organisations.html> - список основных международных организаций.
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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Решение задач • Практические занятия • Лабораторная работа • Проведение наблюдений, опытов с последующим составлением отчетов • Самоконтроль по темам, разделам и обобщающий • Тематические проверочные работы • Тестирование • Защита рефератов • Представление моделей, презентаций (в том числе компьютерных)
<p>Знания:</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 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Опрос • Решение задач • Практические занятия • Лабораторная работа • Проведение наблюдений, опытов с последующим составлением отчетов • Самоконтроль по темам, разделам и обобщающий • Тематические проверочные работы • Тестирование • Защита рефератов • Представление моделей, презентаций (в том числе компьютерных) • Дифференцированный зачет

