


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ**


**СОГЛАСОВАНО**

Директор колледжа

 / Л.Ф. Пелевина  
« 22 » 04 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной и методической работе

 / В.Г. Шубаева  
« 22 » 04 2020 г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Экологические основы природопользования**

Специальность 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Форма обучения – очная

Уровень образования: основное общее образование

Вид подготовки: базовый

Год набора: 2020

Санкт-Петербург

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Организация-разработчик: Колледж бизнеса и технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Разработчик (и):  
Журавель В.И., преподаватель  
колледжа бизнеса и технологий  
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»

  
подпись

Рецензент:  
Кузнецова Г.М., преподаватель  
колледжа бизнеса и технологий  
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»

  
подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Протокол № 9 от 21.04 2020 г.

Председатель ЦК  / Н.И.Токарева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02 Экологические основы природопользования**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, укрупнённая группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

**Цель:** воспитание экологической культуры, бережное отношение к природе.

В результате освоения учебной 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 учебной 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.

Техник-технолог должен обладать общими компетенциями:

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. 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;  
самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>76</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>21</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>25</i>
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	<i>3 сем. - контр. работа</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Экология и природопользование.</b>			
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды России.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.		2
<b>Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и ее составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщения на тему: «Экологические кризисы и катастрофы».		2	3
<b>Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	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.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Рефераты на тему: «Пищевые ресурсы человечества».		5	3
<b>Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами.		2
	Практическое занятие 1 Проблемы питания студентов.		2	2
<b>Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		2
	Содержание учебного материала		2	

<b>Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы за- грязняющих веществ в природных средах.</b>	1	Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных участков, степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.		2
		Практическое занятие 2 Домашний мусор.	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения».	4	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к аудиторному занятию по практическому занятию 2 на тему: «Домашний мусор».		
<b>Тема 1.7. Физическое загрязнение.</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.		2
		Практическое занятие Семинар «Экология Санкт-Петербурга и Ленинградской области».	2	2
<b>Раздел 2.</b>		<b>Охрана окружающей среды.</b>		
<b>Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.		2
		Практическое занятие 3 Наземный транспорт, его роль в загрязнении атмосферы.	2	2
<b>Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.		2
		Практическое занятие 4 Определение степени загрязнения сточных вод.	2	2
<b>Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.		2
		Практическое занятие 5 Зеленые насаждения – легкие города.	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся	6	

	Подготовка к проведению аудиторного занятия по практическому занятию «Зеленые насаждения – легкие города».			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по рациональному использованию и охране недр.			
<b>Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Почва, её состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.		2
<b>Раздел 3.</b>	<b>Мероприятие по защите планеты.</b>			
<b>Тема 3.1. Охрана ландшафтов.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по охране ландшафтов, их классификация.		4	3
<b>Тема 3.2. Государственные и об- щественные мероприя- тия по охране окружаю- щей среды.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая обще- ственная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование ра- ционального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.		2
	Практическое занятие 6 Уборка прилегающей территории Казанского собора от мусора.		4	2
<b>Тема 3.3. Правовые основы и со- циальные вопросы защиты среды обитания.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастаю- щего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по международному сотрудничеству в сфере природопользования и охраны окружающей среды.		4	3
<b>Тема 3.4. Международное сотрудничество в обла- сти рационального при- родопользования и охраны окружающей среды.</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межго- сударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.		2
	Практическое занятие 7 Семинар «Химический мониторинг окружающей среды. Тяжелые металлы и здоровье человека».		4	3
	Практическое занятие 8 Твоя красная книга.		1	
<b>Итого</b>			<b>76</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

Ауд.1301 Кабинет экологических основ природопользования

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., шкаф книжный - 5шт., плакатница-1 шт.

Компьютер преподавателя Lenovo Intel Core i3-2100 CPU 3.1GHz с монитором Acer V193; Проектор NEC с проекционным экраном Star.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г, Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), 7-Zip (freeware).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : Учебное пособие .— Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 .— 160 с.	осн		<a href="#">ЭБС ZNANIUM</a>
Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : Учебник .— 2, испр. — Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 .— 256 с.	осн		<a href="#">ЭБС ZNANIUM</a>
Колесников, С. И. Экологические основы природопользования .— Москва : КноРус, 2018 .— 240 с.	доп		<a href="#">ЭБС BOOK.ru</a>
Трушина, Т. П. Экологические основы природопользования .— Москва : КноРус, 2017 .— 214 с.	доп		<a href="#">ЭБС BOOK.ru</a>
Косолапова, Н. В. Экологические основы природопользования. — Москва : КноРус, 2019 .— 194 с.	доп		<a href="#">ЭБС BOOK.ru</a>
Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : Учебник Для СПО / Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю. ; под ред. Курочкина В.Е. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 304 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : Учебное пособие Для СПО / Корытный Л. М., Потапова Е. В. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 374 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Тест
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;	Тест
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	Поверочная работа, письменно.
<b>Знать:</b> - принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;	Устный опрос по билетам.
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Устный индивидуальный опрос
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	Устный индивидуальный опрос
- принципы и методы рационального природопользования;	Тест, письменно
- методы экологического регулирования;	Тест, письменно
- принципы размещения производств различного типа;	Устный опрос
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;	Тест, письменно
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	Тест, письменно
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	Устный опрос
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	Устный индивидуальный опрос
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;	Устный индивидуальный
- охраняемые природные территории;	Устный индивидуальный опрос

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья КБ иТ обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.