

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 14 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация
техник-технолог

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 14 Экологические основы природопользования

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:

Учебная дисциплина ОП. 14 Экологические основы природопользования относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Дисциплина ОП. 14 Экологические основы природопользования относится к общепрофессиональному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Объем учебной дисциплины (всего)	
суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
- лекции	18
- практические занятия, в том числе:	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	-
<i>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета в 6 семестре</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
РАЗДЕЛ 1. Вопросы общей экологии. Основы учения о биосфере.			
Тема 1.1 Среда обитания. Биосфера и её границы.	Лекции	2	2
	Введение. Цели и задачи предмета. Понятие природной среды и техногенной среды, связь организмов со средой обитания. Определение биосферы и её компоненты, границы биосферы		
Тема 1.2 Экосистемы. Структура и законы организации экосистем.	Лекции	4	2
	Определение экосистемы. Виды и компоненты экосистемы, стабильность и устойчивость экосистем. Принцип Ле Шателье. Экологическая пирамида. Правило Линдемана. Понятие и функциональная структура экосистемы. Трофические цепи и сети. Закон 10% и правило пирамиды. Экологические пирамиды. Гомеостаз и саморегуляция экосистем.		
	Практические занятия		
	Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы Экосистема: структура, энергетика, связи. Организм и среда;	4	2
Тема 1.3. Биогеохимический круговорот веществ.	Лекции	4	3
	Биогенные элементы. Понятие БГХК. Роль воды. Круговорот углерода, азота, фосфора в биосфере. Влияние антропогенного фактора на круговороты веществ		
	Практические занятия		
	Составление схем круговоротов биогенных элементов.	4	
Тема 1.4. Биосфера и её развитие.	Лекции	4	3
	Основные положения теории В.И. Вернадского. Этапы развития биосферы.		
РАЗДЕЛ 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование			
Тема 2.1 Природные ресурсы, их классификация.	Лекции	2	2
	Природные ресурсы, классификация природных ресурсов. Ресурсный потенциал России. Сырьевая проблема и пути её решения.		
Тема 2.2 Принципы рационального природопользования и	Лекции	2	2
	Определение понятия природопользования. Принципы и правила охраны		

охраны окружающей среды.	природы. Основные направления рационального природопользования: вторичное использование, комплексное использование, восстановление, проведение природоохранных мероприятий, внедрение новейших технологий.		
РАЗДЕЛ 3. Человек и биосфера. Антропогенное воздействие на окружающую среду.			
Тема 3.1 Человек – часть биосферы. Отходы и их классификация.	Лекции	2	2
	Экологическая ниша человека. Влияние человека на биосферу и природных условий на жизнь человека. Природа как источник экономического и духовного развития человечества. Загрязнение окружающей среды – главная экологическая проблема современности. Понятие отходов, их классификация.		
	Практические занятия	2	2
	Направления ресурсосбережения на предприятиях АПК		
Тема 3.2. Глобальные экологические проблемы современности, пути их решения.	Лекции. Загрязнение биосферы. Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и литосферы. Загрязняющие вещества. Классификация загрязняющих веществ. Физическое, химическое, биологическое и информационное загрязнения. Охрана атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов от загрязнений. Экологический риск и безопасность. Проблема изменения климата, разрушения озонового слоя, «кислотных дождей». Сокращение площади лесов, разрушение почвы и опустынивание. Продовольственная проблема. Проблема перенаселения. Энергетическая проблема. Биологическое накопление и эффект «бумеранга». Глобальные экологические проблемы и экологические проблемы России.	3	2
	Практические занятия.		
	Оценка экологического состояния воздуха. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Экологическая роль почв. Почва – главный ресурс агроэкосистемы. Понятие экологического кризиса и экологической катастрофы; Экологические проблемы как глобальные проблемы цивилизации; Урбанизация, её плюсы и минусы.	3	2
	ВСЕГО	36	

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».

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nirron – 1шт.; сетевой фильтр Виро 1.8 метра – 1 шт.

Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495223>.

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495224>.

Дополнительная литература:

1. Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493723>.

2. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493188>

Интернет-ресурсы

1. Консультант Плюс
2. www.ecologysite.ru
3. www.ecoculture.ru
4. <https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).
5. <https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).
6. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России - www.ecocommunity.ru
7. <http://www.vestnik.edu.ru> - сайт журнала «Вестник образования».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. – 	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Дифференцированный зачет</p>