

"Утверждаю"

И.о директора института СПО

Н.В. Моргачёва



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом  
производстве**

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 341

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО ОПЦ.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» входит в перечень дисциплин общепрофессионального цикла.

Рабочая программа разработана на кафедре химико-биологических дисциплин и фармакологии

Разработчик рабочей программы:

Т.Ю. Петрищева,  
кандидат биологических наук,  
доцент по специальности "Экология",  
заведующий кафедрой

Разработчик(и) рабочей программы:

Преподаватель института СПО Полтева А.В.

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОПЦ.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности или СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья. Укрупненная группа специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке в рамках специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, шифр: ОПЦ.01

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.;

#### **знать:**

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;

- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки (специальности):

**а) общих (ОК):**

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

**б) профессиональных (ПК):**

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.

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

**максимальной** учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:  
**обязательной** аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов;  
**самостоятельной** работы обучающегося 20 часов.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	142
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	110
в том числе:	
лекционные занятия	53
лабораторные занятия	-
практические занятия	53
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Самостоятельная работа над рефератами, домашними работами	20
<b>Консультации</b>	4
<b>Контроль</b>	12
Промежуточная аттестация в форме: экзамен – 4 семестр	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Общая микробиология				
Тема 1.1. Основные объекты микробиологи и	Содержание учебного материала		16	ознакомительный
		Микробиология как наука История микробиологии Современные методы микробиологии Перспективы микробиологии Морфология микроорганизмов Анатомия прокариот	16	
	Практические занятия		4	репродуктивный
		Анатомия прокариот	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		7	продуктивный
		Краткий очерк работ ученых-микробиологов. Методы микроскопии и видов микроскопов. Систематическая принадлежность групп прокариот и некоторых эукариот, подготовка словаря микробиологических терминов и латинских названий микроорганизмов	7	
Тема 1.2. Методы микробиологических исследований	Содержание учебного материала		18	ознакомительный
		Методы стерилизации Чистые культуры Рост бактериальной популяции Генетика прокариот Микробный антагонизм Микробы – сапротрофы	18	

		Типы брожения Распространение микроорганизмов в природе		
		<b>Практические занятия</b>	<b>39</b>	<i>репродуктивный</i>
		Микробиологический посев Учет численности микроорганизмов Описание колоний микроорганизмов Контрольная работа по морфологии микроорганизмов Микробы – сапротрофы Типы брожения Распространение микроорганизмов в природе	39	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>7</b>	<i>продуктивный</i>
		Генетика прокариот: практическая значимость изучения. Описание основных питательных сред используемых в микробиологических исследованиях. Основные экологические группы микроорганизмов по отношению к разным факторам среды, подготовка к устному опросу. Экология почв Примеры микробных взаимоотношений	7	
<b>Раздел 2. Санитарная микробиология</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Санитария и гигиена в микробиологии и		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	<i>ознакомительный</i>
		Систематика микроорганизмов Патогенные микроорганизмы Микотоксикозы, токсикоинфекции Санитарные нормы производств Гигиенические требования к факторам среды Микробиология пищевых продуктов Санитарно-гигиенические требования различных производств	19	

	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	<i>репродуктивный</i>
		Гигиенические требования к факторам среды Микробиология пищевых продуктов Санитарно-гигиенические требования различных производств	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>	<i>продуктивный</i>
		Использование микроорганизмов в процессах производства консервов Микробные болезни растений Биопрепараты Виварии Вирусы, классификация, разнообразие Умеренные фаги их роль в генной инженерии	6	
Консультации			4	
Контроль			12	
<b>Всего:</b>			<b>142</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены

##### **Оборудование:**

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине, печь муфельная, стерилизатор, шкаф сушильный, весы лабораторные, микроскопы, микрофотонасадка бинокулярная с фотокамерой, счётчик колоний, микротом, термостат, столы лабораторные, мойка, технологическая приставка с подводом воды и светильником, тумба металлическая подкатная с 3 ящиками, шкаф вытяжной модульный напольный, шкаф для посуды и приборов, шкаф для хранения реактивов, табурет лабораторный, лабораторная

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

##### **Основные источники:**

1. **Емцев, В. Т.** Сельскохозяйственная микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12975-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448683> (дата обращения 01.09.2022)
2. **Лунгу, И.Н.** Практикум для студентов по дисциплине «Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены» : [12+] / И.Н. Лунгу, Н.В. Пушина, Ж.В. Морозова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 97 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598782> (дата обращения 01.09.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1640-2. — DOI 10.23681/598782. — Текст : электронный.

##### **Дополнительные источники:**

1. **Емцев, В. Т.** Микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452964> (дата обращения 01.09.2022).

##### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.biblioclub.ru>
2. <http://www.chem.msu.ru/rus/welcome.html>

#### 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 также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p>уметь:</p> <p>обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;</p> <p>проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</p> <p>пользоваться микроскопической оптической техникой;</p> <p>соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;</p> <p>готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;</p> <p>дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.;</p> <p>знать:</p> <p>основные группы микроорганизмов, их классификацию;</p> <p>значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;</p> <p>методы стерилизации и дезинфекции;</p> <p>санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;</p> <p>правила личной гигиены работников;</p> <p>нормы гигиены труда;</p> <p>классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки</p>	<p>ОК 01.;</p> <p>ПК 3.1.;</p> <p>ПК 3.2.</p>	<p>Темы рефератов,</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы к экзамену</p>

хранения; правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции		
---	--	--