

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Мамадышский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по ТО

 А.Д.Ахметшина

« 01 » 09 2024г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ОП.01 Основы микробиологии, санитарии и гигиены

по специальности 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания  
животного происхождения

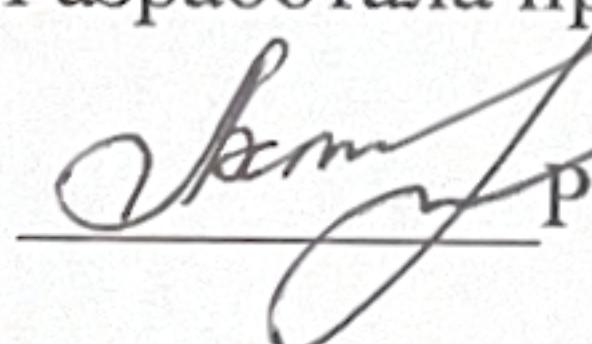
Мамадыш 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

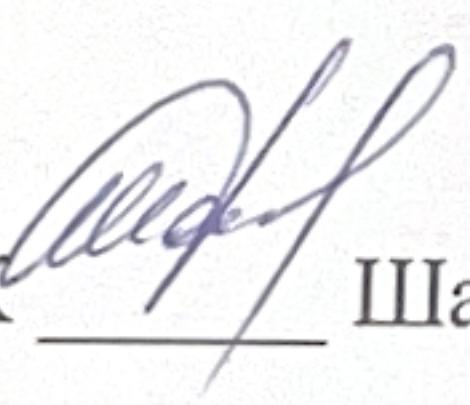
- Федерального государственного образовательного стандарта (далее -ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 15.11. 2023 №863 (зарегистрированным в Министерстве России 15.12.2023 №76433);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2019 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 27 декабря 2023 г.);
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 г. №371 ред.от 19.03.2024) зарегистрированного в Минюсте России 12.07.2023 №72428
- Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена» для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол №6 от «18» апреля 2025 г.

Обсуждена и одобрена на заседании  
цикловой методической комиссии  
общепрофессиональных дисциплин

Разработала преподаватель:

 R.P. Ахтямова

Протокол № 1  
«29» августа 2024 г.

Председатель ПЦК  Шамсутдинова В.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОГРАММЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения примерной программы учебной дисциплины

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.01.19 Аппаратчик – оператор производства продуктов питания животного происхождения

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4 ОК 01-07 ОК 09 ОК 10	использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических требований к процессам приготовления и реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков; обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (система ХАССП) при выполнении работ; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства; проводить органолептическую оценку качества и безопасности пищевого сырья и продуктов; расчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей, в	основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; микробиологию основных пищевых продуктов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; правила личной гигиены работников организации питания; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации; схему микробиологического контроля; пищевые вещества и их значение для организма человека; суточную норму потребности человека в питательных веществах; основные процессы обмена веществ в организме; суточный расход энергии; состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; усвоемость пищи, влияющие на нее факторы;

	в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека	нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет; методики составления рационов питания
--	--	---

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

Всего – 36 часов, в том числе:

Учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем-14 часов.

Лабораторно-практические занятия-20 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Всего</b>	<b>36</b>
<b>Теоретическое обучение</b>	<b>14</b>
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Морфология и физиология микробов</b>		
<b>Тема 1.1 Морфология микробов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация микроорганизмов, отличительные особенности про- и эукариот. Морфология и физиология основных групп микроорганизмов. Бактерии, грибы, дрожжи, вирусы: форма, строение, размножение, роль в пищевой промышленности. <b>Лабораторная работа:</b> Микрофлора молока и молочных продуктов.	<b>2</b> <b>4</b>	<b>ОК 1-7, 9,10</b>
<b>Тема 1.2. Физиология микробов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Генетические и химические основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Химический состав клеток и микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов. Обмен веществ и питание микробов. Рост и размножение микробов	<b>1</b>	<b>ОК 1-7, 9,10</b>
<b>Тема 1.3. Влияние внешней среды на микроорганизмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Влияние внешней среды на микроорганизмы. Распространение микробов в природе. Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.	<b>1</b>	<b>ОК 1-7, 9,10</b>
<b>Тема 1.4 Патогенные мик- робы и микроби- ологические пока- затели безопасно- сти пищевых про- дуктов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Инфекция и иммунитет. Санитарно-показательные микроорганизмы. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития. Микробиология основных пищевых продуктов. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции. Схема микробиологического контроля. <b>Контрольная работа №1</b>  <b>Лабораторная работа:</b> Пищевые инфекционные заболевания	<b>2</b> <b>4</b>	<b>ОК 1-7, 9,10</b>
<b>Раздел 2</b>	<b>Основы физиологии питания</b>		
<b>Тема 2.1 Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные пищевые вещества: белки, жиры, углеводы, витамины и витаминоподобные соединения, микроэлементы, вода. Физиологическая роль основных пищевых веществ в структуре питания, суточная норма потребности человека в питательных веществах  Источники основных пищевых веществ, состав, физиологическое значение,	<b>1</b>	<b>ОК 1-7, 9,10</b> <b>ОК 1-7, 9,10</b>

	энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания		
<b>Тема 2.2 Пищеварение и усвоемость пищи</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о процессе пищеварения. Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения</p> <p>Усвоемость пищи: понятие, факторы, влияющие на усвоемость пищи</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> Глистные заболевания, возбудители глистных заболеваний у человека, их морфология.</p>	1    4	<b>ОК 1-7, 9,10</b>
<b>Тема 2.3 Обмен веществ и энергии</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общее понятие об обмене веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Факторы, влияющие на обмен веществ и процесс регулирования его в организме человека</p> <p>Общее понятие об обмене энергии. Понятие о калорийности пищи. Суточный расход энергии. Энергетический баланс организма. Методика расчёта энергетической ценности блюда</p>	1	<b>ОК 1-7, 9,10</b>
<b>Тема 2.4 Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Рациональное питание: понятие, основные принципы. Режим питания и его значение. Принципы нормирования основных пищевых веществ и калорийности пищи в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда</p> <p>Возрастные особенности детей и подростков. Нормы и принципы питания детей разного возраста. Особенности сырья и кулинарной обработки блюд для детей и подростков, режим питания. Понятие о лечебном и лечебно-профилактическом питании. Методики составления рационов питания</p> <p><b>Контрольная работа №2</b></p>	1	<b>ОК 1-7, 9,10</b>  <b>ОК 1-7, 9,10</b>
<b>Раздел 3</b>	<b>Гигиена и санитария в организациях питания</b>		
<b>Тема 3.1 Личная гигиена работников пищевых производств. Пищевые отравления и их профилактика</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Личная гигиена работников пищевых производств.</p> <p>Пищевые инфекции. Пищевые отравления. Виды, характеристика. Профилактика. Гельминтозы их профилактика.</p> <p>Требования системы ХАССП к соблюдению личной и производственной гигиены</p>	1	<b>ОК 1-7, 9,10</b> <b>ПК 3.1-3.7</b> <b>ПК 4.1-4.6</b> <b>ПК 5.1-5.6</b> <b>ПК 6.1-6.4</b>

<b>Тема 3.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде персонала</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1-7, 9,10 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4</b>	
	Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования, инвентаря в организациях питания. Гигиенические требования к освещению. Гигиеническая необходимость маркировки оборудования, инвентаря посуды. Требования к материалам. Требования системы ХАССП к содержанию помещений, оборудования, инвентаря, посуды в организациях питания			
	Дезинфекция, дезинсекция дератизация, правила их проведения.	<b>4</b>		
	Моющие и дезинфицирующие средства, классификация, правила их применения, условия и сроки хранения <b>Лабораторная работа:</b> Приготовление и использование дезинфицирующих и моющих растворов.			
<b>Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1-7, 9,10 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4</b>	
	Санитарные требования к процессам механической кулинарной обработке продовольственного сырья, способам и режимам тепловой обработки продуктов и полуфабрикатов			
<b>Тема 3.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов</b>	Блюда и изделия повышенного эпидемиологического риска, санитарные требования к их приготовлению. Санитарные правила применения пищевых добавок. Перечень разрешенных и запрещенных добавок	<b>1</b>	<b>ОК 1-7, 9,10 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4</b>	
	Санитарно-гигиенические требования к транспорту, к приемке и хранению продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Сопроводительная документация			
	Санитарные требования к складским помещениям, их планировке, устройству и содержанию. Гигиенические требования к таре. Запреты и ограничения на приемку некоторых видов сырья и продукции	<b>1</b>	<b>ОК 1-7, 9,10 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение требований системы ХАССП, Санитарных норм и правил СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья <b>Контрольная работа №3</b>			

	<b>Лабораторная работа: Дезинсекция и дератизация</b>	<b>4</b>	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Фитопатогенные бактерии. Бактерии на службе человека. Производство антибиотиков и их значение для медицины. Инфекционные заболевания кожи. Инфекционные заболевания дыхательной системы. Инфекционные заболевания пищеварительной системы. Онкологические заболевания.		<b>2</b>	
<b>Комплексный экзамен</b>		<b>2</b>	
<b>Итого:</b>		<b>36</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. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены», 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. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1 Печатные издания:**

1.Кисленко В.Н., Микробиология.Издательство :Инфа-М,2019г.,272с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник, М.: ДeЛи, Агропромиздат, 2007г.,275с.

2. А.Н.Мартинчик, Микробиология, физиология питания, санитария,2013г.

3. З.П.Матюхина,Основы физиологии микробиологии, гигиены и санитарии,2011г.

##### **Электронные издания:**

1. <https://znanium.ru>
2. Вестник индустрии питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pitportal.ru/>
3. Всё о весе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.vseovese.ru](http://www.vseovese.ru)
4. Грамотей: электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gramotey.com](http://www.gramotey.com)
5. Каталог бесплатных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.rusarticles.com](http://www.rusarticles.com)
6. Каталог ГОСТов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gost.prototypes.ru](http://www.gost.prototypes.ru)
7. Либрусек: электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.lib.rus](http://www.lib.rus)
8. Медицинский портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.meduniver.com](http://www.meduniver.com)
9. Открытый портал по стандартизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.standard.ru](http://www.standard.ru)
10. Центр ресторанных партнёрства для профессионалов HoReCa [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.creative"chef.ru/](http://www.creative)
11. Fictionbook.lib [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fictionbook.ru](http://www.fictionbook.ru)

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
<p><b>Знания:</b></p> <p>основные понятия и термины микробиологии;</p> <p>основные понятия и термины микробиологии;</p> <p>классификацию микроорганизмов;</p> <p>морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;</p> <p>генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;</p> <p>роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;</p> <p>характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;</p> <p>особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;</p> <p>основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</p> <p>микробиологию основных пищевых продуктов;</p> <p>основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</p> <p>возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции;</p> <p>методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</p> <p>правила личной гигиены работников организации питания;</p> <p>классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;</p> <p>правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации;</p> <p>схему микробиологического контроля;</p> <p>пищевые вещества и их значение для организма человека;</p> <p>суточную норму потребности человека в питательных веществах;</p> <p>основные процессы обмена</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования;</li> </ul> <p>-оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменных/ устных ответов,</li> <li>-тестирования</li> </ul>

<p>веществ в организме;</p> <p>суточный расход энергии;</p> <p>состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;</p> <p>физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;</p> <p>усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;</p> <p>нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;</p> <p>назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет;</p> <p>методики составления рационов питания</p>		
<p>использовать лабораторное оборудование;</p> <p>определять основные группы микроорганизмов;</p> <p>проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</p> <p>обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических требований к процессам приготовления и реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков;</p> <p>обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (ХАССП) при выполнении работ;</p> <p>производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;</p> <p>осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;</p> <p>проводить органолептическую оценку качества и безопасности пищевого сырья и продуктов;</p> <p>рассчитывать энергетическую ценность блюд;</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы,</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</li> </ul>

составлять рационы питания для различных категорий потребителей, в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека		
---	--	--