

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.09.2019 17:55

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da147f415362ffa0ee37e73fa19

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Курский государственный университет»**

## **Колледж коммерции, технологий и сервиса**

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

ученого совета от 30.09.2019 г., № 2

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена**



Курск 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** (базовой подготовки), утвержденного Министерством образования и науки РФ, приказ №1365 от 09 декабря 2016г.

Организация – разработчик: ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

Разработчик:

Плотникова Е.А. – преподаватель колледжа коммерции, технологий и сервиса ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 3
<b>2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: повар, кондитер.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена» входит в общепрофессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 (ХАССП (НАССР)) при выполнении работ;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;
- проводить органолептическую оценку качества и безопасности пищевого сырья и продуктов;
- рассчитывать энергетическую ценность блюд;
- составлять рационы питания для различных категорий потребителей, в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
- нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
- назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет;
- методики составления рационов питания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами

ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи

ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента

ПК 1.4 Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 2.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.

ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.

ПК 3.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение

холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.

ПК 6.1. Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 6.2. Осуществлять текущее планирование, координацию деятельности подчиненного персонала с учетом взаимодействия с другими подразделениями.

ПК 6.3. Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала.

ПК 6.4. Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 160 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;

консультаций - 2 часа;

промежуточной аттестации – 18 час.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена**

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>160</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>130</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>10</b>
в том числе:	
- подготовка докладов	2
- подготовка презентаций	4
- оформление систематизирующих таблиц	2
- решение производственных ситуаций	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Основы микробиологии</b>		<b>34об+2ср</b>	
Тема 1.1 Введение. Морфология микроорганизмов	Содержание учебного материала	8	
	1 <b>Введение в курс общепрофессиональной учебной дисциплины</b> Учебная дисциплина: цели, задачи, внутри- и межпредметные связи. Основные понятия и термины микробиологии, физиологии питания, санитарии, гигиены. Микробиологические исследования и открытия.	4	1
	2 <b>Морфологические признаки микроорганизмов</b> Морфология микроорганизмов: понятие. Классификация микроорганизмов. Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерий, плесневых грибов, дрожжей, вирусов. Значение процессов, вызываемых ими в природе, при производстве и хранении пищевых продуктов.		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1 Изучение устройства микроскопа		
	2 Определение основных групп микроорганизмов		
Тема 1.2 Физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	6	
	1 <b>Физиологические особенности микроорганизмов</b> Физиология основных групп микроорганизмов. Обмен веществ как главная особенность живого организма. Химический состав микробной клетки. Ферменты, их состав и свойства. Генетическая и химическая основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов.		1

	2	<b>Питание и дыхание микроорганизмов</b> Питание микроорганизмов: поглощение питательных веществ путём осмоса; понятие о плазмолизе, плазмолизе, тургоре клетки. Типы питания, аутотрофы и гетеротрофы, сапрофиты и паразиты. Дыхание микроорганизмов как способ получения энергии. Аэробные и анаэробные микроорганизмы.		2
	3	<b>Микробиологические процессы и их роль</b> Типичные брожения. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.		2
Тема 1.3	Содержание учебного материала		8	
Природная среда как источник инфицирования пищевого сырья микроорганизмами	1	<b>Условия внешней среды и их влияние на развитие микроорганизмов</b> Факторы, влияющие на микроорганизмы: физические, химические, биологические. Влияние физических факторов (температура, влажность, концентрация среды, излучения). Влияние температуры: психрофильные, мезофильные, термофильные микроорганизмы. Микробиологические основы хранения пищевых продуктов. Влияние влажности. Влияние концентрации веществ, растворённых в среде обитания микроорганизмов. Влияние различных излучений, использование УФ-лучей для дезинфекции воздуха. Влияние химических факторов (реакция среды, антисептики). Влияние биологических факторов: симбиоз, метабиоз, паразитизм, антагонизм. Антибиотики и фитонциды.	4	1
	2	<b>Характеристика микрофлоры почвы, воды, воздуха.</b> Эпидемиологическая роль природной микрофлоры. Микрофлора почвы: состав, типичные сапрофитные микроорганизмы. Микрофлора воды: методы очистки. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Микрофлора воздуха: происхождение, состав. Особенности сапрофитных микроорганизмов. Микрофлора тела здорового человека, её состав и значение. Понятие о дисбактериозе. Пищевые продукты, используемые для нормализации микрофлоры кишечника. Микробиологические показатели и нормативы, характеризующие санитарно-эпидемиологическое состояние проб воды, воздуха, смывов с рук.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Изучение методов выращивания микроорганизмов на питательных средах		
	2	Изучение методов и осуществление микробиологического контроля пищевого производства		
Тема 1.4	Содержание учебного материала		4	

Патогенные микроорганизмы	1	<b>Биологические особенности патогенных микроорганизмов</b> Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические особенности (специфичность, вирулентность, токсичность). Понятие об инфекции. Источники и пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, в продукты питания. Явление бактерионосительства.	4	1
	2	<b>Защитные силы организма человека</b> Иммунитет, его виды. Вакцины и сыворотки. Роль кишечной палочки как санитарно-показательного микроорганизма. Микробиологический контроль на предприятиях общественного питания как средство предупреждения пищевых заболеваний.		2
Тема 1.5 Микробиология важнейших пищевых продуктов	Содержание учебного материала		8	
	1	<b>Микрофлора пищевых продуктов однородных групп</b> Микробиология мясных, рыбных, молочных, яичных, жировых, плодоовощных, зерномучных продуктов и консервов: состав и происхождение микрофлоры, основные виды порчи. Показатели микробиологической обсеменённости. Возможные источники микробиологического загрязнения. Методы предотвращения порчи сырья.	4	1
	2	<b>Микрофлора кулинарной продукции и кондитерских изделий</b> Микробиология кулинарной продукции и кондитерских изделий: состав, происхождение, условия для размножения. Методы предотвращения порчи готовой продукции. Возможные источники микробиологического загрязнения. Микробиологическое обоснование условий и сроков хранения, правил приготовления, реализации, транспортирования кулинарной и кондитерской продукции. Понятие о микробиологических показателях безопасности пищевых продуктов.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Изучение методов микробиологического анализа пищевых продуктов		
2	Определение микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов однородных групп и кулинарной продукции			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Доклад «Ультрамикробы и их влияние на здоровье макроорганизма». 2. Таблица - анализ способов очистки питьевой воды в Курском регионе 3. Презентация "Схема микробиологического контроля на предприятии общественного питания" 4. Доклад «Микробиологические консорциумы при производстве и хранении отдельных (по выбору студентов) пищевых продуктов»			2	

<b>Раздел 2 Санитария и гигиена пищевого производ- ства</b>		<b>44об+4ср</b>	
Тема 2.1 Пищевые заболевания, гельминтозы и их профилактика	Содержание учебного материала	14	
	1 <b>Правила личной гигиены работников пищевых производств</b> Соблюдение правил ухода за кожей тела, полостью рта, руками, волосами. Санитарная одежда, её виды, правила пользования и хранения. Требования к внешнему виду работников. Медицинский контроль, личная медицинская книжка. Значение санитарно-гигиенической подготовки персонала. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях общественного питания. Сроки проведения медицинского обследования.	8	1
	2 <b>Пищевые инфекции</b> Пищевые заболевания: понятие, классификация. Пищевые инфекции: кишечные (дизентерия, холера, брюшной тиф, паратифы, гепатит А) и зоонозы (туберкулёз, сибирская язва, ящур, бруцеллёз). Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики.		2
	3 <b>Пищевые отравления микробного происхождения</b> Пищевые отравления: классификация. Пищевые отравления микробного происхождения: интоксикации (токсикозы) - ботулизм, стафилококковые отравления, микотоксикозы и токсикоинфекции (в т.ч. вызванные условно-патогенными микроорганизмами). Причины их возникновения, меры профилактики.		2
	4 <b>Пищевые отравления немикробного происхождения и гельминтозы</b> Пищевые отравления немикробного происхождения и их профилактика. Гельминтозы и их профилактика.		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1 Порядок расследования пищевых отравлений		
	2 Анализ материалов расследования возникновения пищевых отравлений		
	<b>Контрольные работы</b>	2	
	1 Пищевые инфекции, пищевые отравления, гельминтозы и их профилактика.		
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2	

Санитарно-гигиенические требования к факторам внешней среды и благоустройству пищевых производств	1	<b>Гигиена систем вентиляции и отопления</b> Общие положения об охране окружающей среды. Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека. Гигиена воздуха (физические свойства, химический состав, микробное загрязнение). Условия создания благоприятной воздушной среды на пищевых производствах. Санитарные требования к вентиляции, отоплению; кондиционирование воздуха.		1
	2	<b>Гигиена систем водоснабжения и канализации</b> Источники, способы очистки и обеззараживания воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды. Гигиена почвы. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы, свойства, состав микрофлоры. Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора.		1
Тема 2.3	Содержание учебного материала		6	
Санитарно-гигиенические требования к проектированию, оборудованию, инвентарю, устройству и содержанию пищевых производств	1	<b>Требования санитарии и гигиены к устройству и содержанию пищевых производств</b> Санитарно-гигиенические основы проектирования предприятий общественного питания. Гигиенические принципы планировки. Санитарно-гигиенические требования к устройству, размерам и отделке производственных, торговых и административно-бытовых помещений. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению; к конструкции и размещению торгово-технологического оборудования, к материалам, применяемым для изготовления оборудования, инвентаря и посуды. Гигиеническая необходимость их маркировки.		2
	2	<b>Санитарный режим пищевого производства</b> Санитарные требования к территории предприятия, уборка помещений, виды и способы уборки, моющие средства, требования к уборочному инвентарю. Гигиенические требования к содержанию рабочих мест производственного и обслуживающего персонала.		2
	3	<b>Дезинфекция, дезинсекция, дератизация</b> Дезинфекция: понятие, значение, способы и методы, дезинфицирующие средства, их характеристика и правила применения. Дезинсекция и дератизация: назначение и правила применения. Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования. Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые на пищевых производствах, их применение, условия и сроки хранения		2

		Экспресс-контроль качества мытья посуды. Санитарно-бактериологический контроль качества уборки и дезинфекции, санитарной обработки посуды, инвентаря и оборудования.		
Тема 2.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортировке, приёмке и хранению пищевых продуктов	Содержание учебного материала		6	
	1	<b>Гигиена транспорта и тары для перевозки сырья, продуктов, готовой пищи</b> Санитарно-гигиенические требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Санитарные требования к условиям перевозки особоскорпортящихся продуктов. Гигиенические требования к таре. Санитарные требования к приёмке продовольственного сырья и пищевых продуктов. Сопроводительные документы, оценка качества. Продукты, запрещённые к приёмке и использованию.		2
	2	<b>Способы хранения пищевых продуктов в складских помещениях</b> Санитарно-гигиенические требования к складским помещениям. Гигиеническое обоснование оптимальных условий хранения продуктов: требования к содержанию и уборке складских помещений.		2
	3	<b>Порядок соблюдение санитарных правил и норм при хранении продовольственного сырья</b> Гигиенические требования санитарных правил «Условия, сроки хранения особоскорпортящихся продуктов»: структура, содержание. Гигиеническое обоснование необходимости их соблюдения.		2
Тема 2.5 Санитарные требования к производству, реализации и качеству готовой продукции	Содержание учебного материала		16	
	1	<b>Основы санитарии и гигиены при механической кулинарной обработке сырья</b> Требования к качеству и безопасности пищевых продуктов. Санитарные условия дефростации мороженых продуктов, приготовления мясного и рыбного фарша.	12	2
	2	<b>Основы санитарии и гигиены при тепловой кулинарной обработке сырья и полуфабрикатов</b> Санитарно-эпидемиологическая оценка различных способов тепловой обработки пищевых продуктов. Санитарные требования к режимам тепловой обработки сырья и полуфабрикатов. Санитарные требования к приготовлению рубленых изделий, омлетов, холодных блюд, и др. изделий повышенного эпидемического риска. Санитарные требования к качеству фритюра.		
	3	<b>Санитарно-гигиенические требования к выработке кондитерских изделий с кремом</b>		

		Гигиенические требования к структуре цеха. Дезобработка кондитерских мешков, наконечников, ветоши. Сроки хранения кондитерских изделий.		
	4	<b>Санитарно-гигиенический контроль реализации и хранения кулинарной продукции</b> Санитарные требования к применению пищевых добавок Санитарные требования к реализации готовой пищи, полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий. Гигиеническое обоснование условий и сроков хранения горячих блюд, особоскоропортящихся кулинарных и кондитерских изделий. Санитарные требования к хранению и реализации оставшейся продукции. Перечень блюд и изделий, запрещённых для реализации на следующий день.		
	5	<b>Контроль качества кулинарной продукции</b> Виды контроля качества готовой продукции: бракераж и лабораторный контроль. Микробиологические показатели безопасности готовых блюд: номенклатура, влияние на качество. Санитарные требования к процессам обслуживания посетителей, оказанию услуг.		
	6	<b>Требования системы ХАССП</b> Актуальность, основные принципы, порядок разработки и внедрения. Требования системы ХАССП к предприятиям общественного питания.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Анализ данных санитарно-бактериологического исследования готовых блюд, кулинарных и кондитерских изделий.		
	<b>Контрольные работы</b>		2	
	1	Санитарно-гигиенические требования к режимам механической и тепловой обработки продовольственного сырья		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Доклад «Загрязнение окружающей среды химическими элементами». 2. Оформление систематизирующей таблицы «Характеристика дезинфицирующих средств, применяемых на пищевых производствах». 3. Оформление санитарного паспорта на специализированное транспортное средство «Хлеб». 4. Анализ результатов микробиологического контроля конкретного пищевого производства (базы практики).			4	
<b>Раздел 3</b> <b>Основы физиологии</b>			<b>52об+4ср</b>	

<b>питания человека</b>			
Тема 3.1 Пищевые вещества в жизнедеятельности человека	Содержание учебного материала	12	
1	<b>Физиологическое значение пищевых веществ: белки</b> Основные понятия в области физиологии питания человека. Белки: их физиологическая роль, аминокислотный состав, заменимые и незаменимые аминокислоты. Биологическая ценность белков животного и растительного происхождения, их роль в структуре питания. Понятие об азотистом балансе. Суточная норма потребности человека в белках.	10	1
2	<b>Физиологическое значение пищевых веществ: жиры</b> Жиры: физиологическая роль, растительные и животные жиры, их состав и биологическая ценность, роль в структуре питания. Роль холестерина и ПНЖК в жировом обмене. Жироподобные вещества, их значение. Суточная норма потребности человека в жирах, влияние их избытка и недостатка на обмен веществ. Продукты окисления жиров, их влияние на здоровье человека.		1
3	<b>Физиологическое значение пищевых веществ: углеводы</b> Углеводы: их физиологическая роль, простые и сложные углеводы, их источники роль в структуре питания, соотношение в суточном рационе. Роль пищевых волокон. Нервная и эндокринная регуляция углеводного обмена. Суточная норма потребности человека в углеводах, влияние их избытка и недостатка на обмен веществ. Вода: значение для организма, физиологическая роль, водно-солевой обмен, водный баланс		1
4	<b>Физиологическое значение пищевых веществ: витамины.</b> Современное представление о роли витаминов в организме человека. Понятия об авитаминозах, гиповитаминозах, гипервитаминозах. Краткая физиологическая оценка основных водо- и жирорастворимых витаминов, витаминоподобных веществ. Суточная норма потребности человека в витаминах, влияние внешних и внутренних факторов. Роль витаминов в структуре питания. Витаминизация продуктов и готовой пищи.		1
5	<b>Физиологическое значение пищевых веществ: минеральные вещества</b> Минеральные вещества: значение для организма. Физиологическая роль важнейших макро- и микроэлементов: источники, суточная норма потребности человека в минеральных веществах. Роль в структуре питания.		1
<b>Контрольные работы</b>		2	
1	Роль пищевых веществ в жизнедеятельности человека		

Тема 3.2 Пищеварительные процессы	Содержание учебного материала		4	
	1	<b>Основы пищеварения</b> Роль пищи для организма человека. Сущность процесса переваривания пищи. Строение пищеварительной системы человека.		1
	2	<b>Роль пищеварительных ферментов</b> Особенности переваривания основных пищевых веществ. Физико-химические и механические изменения пищи в процессе пищеварения. Роль пищеварительных ферментов и условия, влияющие на их активность. Усвояемость пищи, влияющие на неё факторы.		2
Тема 3.3 Рациональное питание	Содержание учебного материала		20	
	1	<b>Физиологические основы организации рационального питания</b> Основные процессы обмена веществ в организме. Суточный расход энергии в зависимости от пола, возраста, физической нагрузки. Понятие о калорийности пищи, энергетическая ценность белков, жиров, углеводов. Энергетический баланс организма. Состав, физиологическое значение, энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания.	8	2
	2	<b>Режим питания человека</b> Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения. Режим питания и его значение. Принципы нормирования основных пищевых веществ и калорийности рациона в зависимости от пола, возраста, интенсивности труда. Понятие рациона питания. Методики составления рационов питания.		2
	3	<b>Особенности питания различных категорий населения</b> Особенности питания людей, занятых умственным трудом, пожилых людей, студентов. Физиологические основы и порядок составления меню для разных групп взрослого населения. Разнообразие современных представлений о рациональном питании.		2
	4	<b>Особенности режима питания детей и подростков</b> Физиологические особенности детей и подростков. Зависимость физиологических норм потребления белков, жиров, углеводов и калорийности пищи от возраста, пола, массы тела. Качественный подбор продуктов для детского питания.		2
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1	Оценка качества и пищевой ценности продовольственного сырья, пищевых продуктов, готовых блюд.	4	
	2	Составление рационов питания для различных категорий потребителей.	4	

	3	Расчёт энергетической ценности отдельных блюд и рациона питания в целом.	4	
Тема 3.4 Лечебное и лечебно-профилактическое питание	Содержание учебного материала		16	
	1	<b>Физиологические основы организации лечебного питания</b> Лечебное питание: понятие, назначение. Принципы щажения: механическое, химическое, термическое. Постепенность расширения рациона питания, степень строгости диеты.	8	2
	2	<b>Стандартные диеты</b> Назначение основных лечебных диет. Краткая характеристика диет, рекомендуемых при заболеваниях органов пищеварения, сердечно-сосудистой системы, нарушениях обмена веществ.		
	3	<b>Физиологические основы организации лечебно-профилактического питания</b> Лечебно-профилактическое питание, назначение и роль в защите организма человека от профессиональных вредностей.		2
	4	<b>Лечебно-профилактические рационы</b> Рационы №1-5 лечебно-профилактического питания. Их назначение и физиологическая характеристика.		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Составление рационов лечебного питания в соответствии с указанной стандартной диетой.	4	
	2	Расчёт энергетической ценности блюд лечебного питания.	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Альтернативные теории о питании. 2. Презентация "Питание как способ долголетия". 3. Разработка рекомендаций по оптимизации лечебного питания. 4. Контроль качества готовых блюд и изделий в лечебном питании. 5. Решение ситуационных задач по составлению рационов питания. 6. Технологические и физиологические факторы, способствующие повышению усвояемости пищи.			4	
<b>ВСЕГО</b>			<b>140</b>	

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

#### **Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  
Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета "Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена".

Кабинет микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены оборудован:

- ученические столы – 16 шт.;
- ученические стулья – 32 шт.;
- стол для преподавателя – 1 шт.;
- стул для преподавателя -1 шт.;
- шкаф -5 шт.;
- тумбочка под цветы -1 шт.;
- кафедра – 1 шт.;
- Технические средства обучения:
  - ноутбук Asus K53S – 1 шт.;
  - проектор мультимедийный NEC np115 - 1 шт.;
  - экран проекционный Draper Luma - 1шт.;
  - микроскоп МИКРОМЕД С-12 – 1 шт.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Васильева И. В. Физиология питания : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00275-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437132>

2. Зурабина Е.И. Санитария и гигиена питания на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зурабина Е.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2019.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84651.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Леонова И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438554>

##### **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, 2019. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437766>

2. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. – М.: ХЛЕБПРОДИНФОРМ, 1996.- 635с.

**Периодические издания:**

1. Журнал «Пищевая промышленность»
2. Журнал "Ресторанные ведомости"

**Интернет-ресурсы:**

- 1.URL: <http://www.frio.ru>.- Федерация рестораторов и отельеров
- 2.URL: <http://www.culina-russia.ru>. - Межрегиональная ассоциация кулинаров России
- 3.URL: <http://www.culinart.ru>. - Академия кулинарного искусства Эксклюзив
4. URL: <http://www.CHEFS.ru> - Ассоциация шеф-поваров России
- 5.URL: <http://www.consultant.ru>. - Информационно-справочная система «Консультант Плюс»

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
использовать лабораторное оборудование;	наблюдение в процессе практического занятия  моделирование производственной ситуации  экспертная оценка участия во внеурочных мероприятиях
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 (ХАССП (НАССР)) при выполнении работ;	
производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	
осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	
проводить органолептическую оценку качества и безопасности пищевого сырья и продуктов;	
рассчитывать энергетическую ценность блюд;	
составлять рационы питания для различных категорий потребителей, в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека.	
<b>Знания:</b>	
основные понятия и термины микробиологии;	устный опрос  тестирование  контрольная работа  защита практической работы  моделирование производственной ситуации
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;
усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет;
методики составления рационов питания.