

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»  
(БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

**Кафедра «Технологии пищевых производств»**



«Утверждаю»

Директор БИТУ (филиал)

ФГБОУ ВО «МГУТУ

им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.02.03 Физиология, санитария и гигиена питания**

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Технология и организация индустрии питания

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения заочная

Год набора: 2020

Мелеуз 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Физиология, санитария и гигиена питания» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. № 1332. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Технология и организация индустрии питания»

Рабочая программа дисциплины разработана группой в составе: д.б.н., профессор Козлов В.Н., старший преподаватель Ларионова С.Е.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
кандидат биологических наук,  
доцент



(подпись)

Л.Ф. Пономарева

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
«Технологии пищевых производств»

Протокол №11 от «29» июня 2023 года

И.о. заведующий кафедрой ТПП,  
доцент, к.б.н.



(подпись)

Л.Ф. Пономарева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи дисциплины.....	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3.	Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4.	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
5.	Содержание дисциплины.....	7
5.1.	Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами .....	7
5.2.	Содержание разделов дисциплины.....	7
6.	Перечень семинарских, практических и занятий лабораторных работ.....	9
6.1.	План самостоятельной работы студентов.....	10
6.2.	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....	11
7.	Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	11
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	12
10.	Образовательные технологии.....	12
11.	Оценочные средства.....	13
11.1.	Оценочные средства текущего контроля.....	15
11.2.	Оценочные средства для промежуточной аттестации.....	16
12.	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.....	18
13.	Лист регистрации изменений.....	20

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Цель дисциплины** «Физиология, санитария и гигиена питания» заключается в овладении навыками безопасного для здорового человека питания, включая профилактику алиментарных заболеваний и профессиональных поражений, санитарную экспертизу продовольственных продуктов, предупредительный и текущий санитарно-эпидемиологический надзор, определение причинно-следственных связей между состоянием здоровья человека и качеством основных элементов окружающей природной среды, включая продовольственные продукты.

Курс «Физиология, санитария и гигиена питания» служит теоретической базой для создания современных технологий переработки пищевого сырья, поскольку растительные и животные ткани являются продовольственным сырьем, химический состав которого в динамике хранения и производства продукции определяет качество конечного продукта питания.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование у бакалавров системы знаний, умений и навыков по вопросам Физиология, санитария и гигиена питания;

- приобретение основ знаний технологических процессов и подготовка бакалавров к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии производства продуктов питания;

- освоение важности комплекса знаний о химической природе и превращении веществ в организме, сохранении качества и безопасности пищевых продуктов, необходимых для удовлетворения потребностей человека

- создание культуры профессионального понимания необходимости и способности целенаправленно вести поиск прогрессивных методов и технологий по повышению вкусовых качеств, пищевой ценности, увеличению сроков хранения пищевых продуктов;

- овладение методами анализа качества сырья, полуфабрикатов и безопасности готовой продукции, направленных на снижение риска, появления некачественных продуктов питания в сфере обращения.

Углубленное изучение и освоение знаний в области биохимии способствует успешному решению бакалавром технологических задач на производстве, выявлению возможностей воздействия на направленность и интенсивность сложного комплекса производства пищевой продукции.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Физиология, санитария и гигиена питания» входит в модуль профильной направленности вариативной части учебного плана. Компетенции, обеспечивающие теоретическую базу дисциплины, должны быть получены при изучении дисциплин естественнонаучного и математического циклов: аналитическая химия и физико-химические методы анализа; органическая химия; биохимия; пищевая химия; математика.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование общекультурной компетенции ПК-1; ПК-3; ПК-15; ПК-19 в соответствии с основной образовательной программой «Технология и организация ресторанного сервиса».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код и описание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания</p>	<p>Знает: факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства продукции питания; требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Умеет: рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу, правильно выбрать технологическое оборудование и выполнить расчеты основных технологических процессов производства продукции питания; осуществление технического контроля, разработка технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства продуктов питания; организовывать работу производства предприятий питания и осуществлять контроль за технологическим процессом; разрабатывать нормативную документацию на продукцию питания с учетом современных достижений в области технологии и техники.</p> <p>Владеет: рациональными методами эксплуатации технологического и торгового оборудования, практическими навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания</p>
<p>ПК-3 владением правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; измерения и оценивания параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест</p>	<p>Знает: безопасность жизнедеятельности; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства продукции питания; санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к предприятиям питания; требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Умеет: проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений и уровня негативных воздействий на их соответствие к нормативным требованиям; внедрять систему обеспечения качества и безопасности продукции питания</p> <p>Владеет: методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой продукции питания</p>
<p>ПК-15 способностью осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития потребительского рынка, систематизировать и обобщать информацию</p>	<p>Знает: основы маркетинга</p> <p>Умеет: самостоятельно анализировать новую экономическую и научную литературу; создавать базы данных с использованием ресурсов сети Интернет</p> <p>Владеет: навыками критического восприятия информации; методами проведения маркетинговых исследований на предприятиях питания</p>
<p>ПК-19 владением нормативно-правовой базой в области продаж продукции</p>	<p>Знает: методы и средства измерения физических величин, правовые основы и системы стандартизации и сертификации</p> <p>Умеет: обеспечивать эффективную работу предприятия питания по производству и реализации продукции</p>

производства и услуг	Владеет: практическими навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания
----------------------	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		5			
<b>Аудиторные занятия* (контактная работа)</b>	44	44			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	14	14			
Практические занятия (ПЗ)	-	-			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	30	30			
<b>Самостоятельная работа* (всего)</b>	19	19			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	19	19			
Вид промежуточной аттестации ( <i>экзамен</i> )	экзамен/45	45			
Общая трудоемкость	часы зачетные единицы	108	108		
		3	3		

\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом.

##### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курс			
		3			
<b>Аудиторные занятия (контактная работа)</b>	10	10			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	2	2			
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	93	93			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	93	93			

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курс			
		3			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен/9	9			
Общая трудоемкость	часы	108	108		
	зачетные единицы	4	4		

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий. В лекциях раскрываются основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу. На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем. Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости (тестирование) в электронной информационно-образовательной среде.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**5.1 Разделы дисциплины, структурированные по темам с указанием отведенного на них количества академических часов, видов учебных занятий, реализуемых компетенций.**

Темы дисциплины	Лекций (ч.)	Лабораторных (ч.)	Самостоятельная работа (ч.)	ПК-1	ПК-3	ПК-15	ПК-19
Тема 1	2/0,5	4/0,5	3/15	x	x	x	x
Тема 2	2/	6/0,5	3/15	x	x	x	x
Тема 3	3/0,5	6/1	3/15	x	x	x	x
Тема 4	3/0,5	6/1	5/23	x	x	x	x
Тема 5	4/0,5	6/1	5/25	x	x	x	x
Итого	14/4	30/4	19/93				

### 5.2. Содержание разделов дисциплины

#### ТЕМА 1. Нормативно-правовая база санитарного надзора

Социальная значимость гигиенической науки и практики в деле обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Задачи гигиены питания и производственной санитарии на предприятиях общественного питания.

Законы РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», нормативно-правовые акты. Обязанности предпринимателей. Цели и задачи государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Учреждения Роспотребнадзора. Права и обязанности государственных санитарных врачей.

Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.

## **ТЕМА 2. Гигиенические требования к размещению и планировке предприятий питания**

Гигиенические требования к выбору участка для строительства предприятия и генплану участка: зонирование, благоустройство и озеленение территории, % застройки и др.

Гигиенические принципы планировки предприятий общественного питания. Гигиенические особенности проектирования различных типов предприятий.

Гигиенические требования к набору и расположению складских помещений. Особенности планировки заготовочных цехов, горячего, холодного и кондитерского цехов. Планировка и оборудование моечных столовой и кухонной посуды, камеры пищевых отходов.

Гигиенические требования к набору и планировке помещений для посетителей. Гигиеническое обоснование расположения административно-бытовых помещений. Гигиенические требования к внутренней отделке помещений.

## **ТЕМА 3. Требования к факторам производственной среде и благоустройству предприятий питания**

Значение состояния производственной среды. Химический состав и физические свойства воздуха, влияние отклонений на организм человека. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата на предприятиях питания. ПДК загрязнений воздушной среды на предприятиях питания.

Гигиенические требования к вентиляции и отоплению.

Физиологическое, гигиеническое и эпидемиологическое значение воды. Характеристика источников водоснабжения. Очистка и обеззараживание воды. Гигиенические требования к качеству питьевой воды (по СанПиНу). Гигиенические требования к водоснабжению предприятий общественного питания, устройству канализации.

Санитарно-эпидемиологическая оценка почвы и ее значение. Гигиенические требования к очистке населенных мест, сбору и удалению твердых отходов.

Гигиеническое значение естественного освещения, требования к освещенности помещений предприятия, к виду и расположению ламп и устройству осветительной арматуры. Требования к уровням шума и вибрации.

## **ТЕМА 4. Санитарные требования к оборудованию и содержанию предприятий, личной гигиене персонала**

Санитарно-гигиеническая характеристика материалов, используемых для изготовления оборудования, инвентаря и посуды. Обязательность раздельного использования механизмов для обработки сырых и вареных продуктов. Рациональное размещение оборудования в цехах.

Санитарные требования к содержанию территории, сбору мусора, проведению текущей и ежедневной уборки помещений и санитарного дня, к уборочному инвентарю. График уборки.

Понятие о дезинфекции. Физические способы дезинфекции, их характеристика и применение. Химический способ дезинфекции. Характеристика различных дезинфицирующих средств, разрешенных для использования на предприятиях питания. Правила хранения, приготовления и применения растворов для дезинфекции помещений, оборудования, инвентаря.

Классификация, характеристика и правила использования моющих средств для обработки посуды, инвентаря, оборудования.

Производственный контроль эффективности уборки и дезинфекции, качества мытья посуды, инвентаря и оборудования. Правила взятия смывов и их оценка.

Эпидемиологическая роль насекомых, профилактические мероприятия, методы и средства дезинсекции. Эпидемиологическая роль грызунов, защита от грызунов и дератизация на предприятиях питания.

Правила личной гигиены персонала. Требования к санитарной одежде. Профилактические обследования персонала; заболевания, препятствующие допуску к работе. Личные медицинские книжки, гигиеническая подготовка персонала.



## ТЕМА 5. Профилактика пищевых инфекций, отравлений и гельминтозов

Понятие о кишечных инфекциях. Источники, пути передачи брюшного тифа, паратифов, дизентерии, холеры, гепатита А и др. Сальмонеллез: источники, причины инфекции, продукты и блюда, представляющие наибольшую опасность. Профилактика кишечных инфекций на предприятиях питания

Понятие о пищевых отравлениях. Классификация пищевых отравлений. Токсикоинфекции: характеристика возбудителей, источников. Основные причины и профилактика токсикоинфекций. Токсикозы: стафилококковый токсикоз, ботулизм, микотоксикозы. Профилактика токсикозов на предприятиях питания.

Немикробные пищевые отравления. Отравления ядовитыми грибами и растениями. Отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях: соланином картофеля, амигдалином косточковых и др., их профилактика. Отравления примесями химических веществ и их профилактика.

Характеристика наиболее распространенных зоонозных инфекций. Профилактика инфекций, связанных с употреблением мясных и молочных продуктов. Понятие о гельминтозах. Геогельминтозы и контактные гельминтозы: цикл развития гельминтов, пути распространения и меры профилактики.

Биогельминтозы, связанные с употреблением мяса и рыбы — характеристика и циклы развития гельминтов, клиническая картина заболеваний, обезвреживание продуктов.

Моющие, дезинфицирующие средства и детергенты.

Классификация этих средств по назначению. Катионо- и анионо-активные детергенты. Опасное и вредное воздействие на человека. Условия обеспечения безопасности.

Упаковочные материалы. Упаковки при хранении пищевой продукции, термической стерилизации, асептическом консервировании. Полистирол, полимерные пленки, метилцеллюлоза, алюминиевая фольга. Основные функционально-технологические свойства. Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов.

## 6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	1.1	Составление суточного рациона питания студента	2	УО, Д	ПК-1, ПК-19
2.	1.2	Расчет энергетической ценности блюд.	2	УО, Зл	ПК-1, ПК-19
3.	1.3	Физиологическая оценка меню для разных категорий питающихся.	2	УО, Зл	ПК-1, ПК-19
4.	1.4	Определение среднесуточной потребности разных групп людей в энергии и пищевых веществах	2	УО, Зл	ПК-1, ПК-15, ПК-19
5.	1.5	Определение аскорбиновой кислоты йодометрическим методом в пищевых	2	УО, Зл	ПК-1, ПК-3, ПК-15, ПК-19

		продуктах			
6.	1.6	Санитарный контроль за качеством продуктов питания Гигиена воды и водоснабжения.	4	УО, 3л	ПК-1, ПК-3, ПК-19
7.	1.7	Определение качества и состава пищевых продуктов физико-химическими и люминесцентными методами анализа	4	УО, 3л	ПК-1, ПК-3, ПК-15, ПК-19
8.	1.8	Санитарный контроль за качеством продуктов питания	4	УО, 3л	ПК-1, ПК-3, ПК-19
9.	3.1	Гигиена воды и водоснабжения.	4	УО, 3л	ПК-1, ПК-3, ПК-19
10.	4.1	Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов.	4	УО, 3л	ПК-1, ПК-3, ПК-19
11.	5.1	Гигиенические исследования готовых блюд общественного питания	4	УО, 3л	ПК-1, ПК-3, ПК-19

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов ОФО/ЗФО
1.	Физиологические системы, связанные с функцией питания	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам	Устный опрос	Основная и дополнительная литература	3/15
2.	Значение различных компонентов пищи для организма	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам	Устный опрос	Основная и дополнительная литература	3/15
3.	Физиологические основы составления пищевых рационов	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам	Устный опрос	Основная и дополнительная литература	3/15
4.	Гигиенические основы и требования	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам	Устный опрос	Основная и дополнительная литература	5/23

5.	Санитарные требования	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам	Устный опрос	Основная и дополнительная литература	5/25
----	-----------------------	---	--------------	--------------------------------------	------

## 6.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направлению подготовки бакалавров. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений;

- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий и на лабораторных занятиях для эффективной подготовки к экзамену.

Виды самостоятельной работы

Изучение тем лекций, изучение тем, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к промежуточной аттестации – экзамену.

Организация СРС

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);

- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);

- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студентов обеспечивают: кафедра, преподаватель, библиотека и др.

## 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

Курсовые работы не предусмотрены

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

*а) основная литература*

1. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015 <http://znanium.com/bookread2.php?book=356864>

2. Теплов В.И. Физиология питания: Учебное пособие / В.И.Теплов, В.Е. Боряев. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2014. – 452 с.

3. Питание и здоровье: Учебное пособие / Зименкова Ф.Н. - М.:МПГУ, 2014 <http://znanium.com/bookread2.php?book=757781>

#### **б) дополнительная литература**

2. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебное пособие / Е.А. Рубина, В.Ф. Малыгина. - М.: Форум: НИЦ Инфра- М, 2013 <http://znanium.com/bookread2.php?book=374832>.

#### **Периодические издания (журналы)**

1. Индустрия питания / Food Industri
2. Компоненты и технологии
3. Кондитерское и хлебопекарное производство
4. Молочная промышленность
5. Пищевая промышленность
6. Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания
7. Хлебопечение России
8. Хлебопродукты

в) программное и коммуникативное обеспечение

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2013

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (БДиПС)

1. ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ». Договор № РТ-023/18 от 30.03.2018г.
2. ЭБС «Znanium.com». Договор №0373100036518000004 от 26.07.2018г.
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Договор №516-10/18

#### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

**Лаборатория микробиологии, физиологии, санитарии и гигиены питания** Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации (Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; Проектор переносной; Ноутбук; Экран переносной; Лабораторные столы; Шкафы для хранения лабораторной посуды; Стол-мойка с сушилкой; Стол-мойка; Лабораторное оборудование и приборы: рН метр, кондуктометр лабораторный АНИОН, микроскопы, гигрометр психрометрический, весы ВЛКТ, набор ареометров, колбагреватели, центрифуга, встряхиватель для пробирок и колб, магнитные мешалки, титровальная установка, шкаф вытяжной, рефрактометр, гомогенизатор, люминоскоп, наборы микропрепаратов, термометры, эксикатор, спиртовки, штативы, фильтры, чашки Петри, стекла предметные, стекла часовые, фарфоровые ступки с пестиком, пипетки, бюретки, пробирки, тигли огнеупорные, колбы, цилиндры, комплект гирь).

#### **10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе обучения применяются современные формы интерактивного обучения. Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами

деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Интерактивная деятельность на уроках предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач. Интерактив исключает доминирование как одного выступающего, так и одного мнения над другим. В ходе диалогового обучения учащиеся учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на уроках организуются индивидуальная, парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы.

Интерактивное выступление предполагает ведение постоянного диалога с аудиторией:

- задавая вопросы, и получая из аудитории ответы;
- проведение в ходе выступления учебной деловой игры;
- приглашение специалиста для краткого комментария по обсуждаемой проблеме;
- использование наглядных пособий (схем, таблиц, диаграмм, рисунков, видеозаписи и др.)

и т.п.

*Лекция-беседа*, или «диалог с аудиторией», наиболее распространенная и сравнительно простая форма активного вовлечения слушателей в учебный процесс. Она предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Эффективность этого метода в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается вовлечь в беседу каждого из слушателей. В то же время групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон. Участие студентов в лекции-беседе можно обеспечить различными приемами: вопросы к аудитории, которые могут быть как элементарные, с целью сосредоточить внимание слушателей, так и проблемные.

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (ОС)

Оценочные средства по дисциплине «Физиология, санитария и гигиена питания» разработаны в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых баллов

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов
Экзамен	60 и более

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, результаты текущих контрольных работ, тестов, устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рубежный рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на экзамене (зачете).

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

Текущий аудиторный контроль по дисциплине в течение семестра:

один ответ в устном опросе – до 2 рейтинговых баллов;

Доклады в устной форме – один доклад 7 баллов;

Посещаемость лекций – по 5 баллов за 1 лекцию.

Посещение студентом одного практического занятия оценивается преподавателем в 1,0 рейтинговый балл.

Активность на занятии - не более 5 баллов за 1 занятие.

Экзамен:

30 баллов – оценка;

Ниже 10 баллов – не зачтено.

По окончании семестра каждому студенту выставляется его Рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее:

по дисциплине, завершающейся экзаменом - 30 рейтинговых баллов.

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов:

– устный опрос по 2 вопроса по каждой изученной теме (2 балла за каждый правильный ответ);

- наличие конспекта лекций (8 баллов).

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет: 70 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся экзаменом.

Студент, по желанию, может сдать экзамен в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее – 70 рейтинговых баллов с выставлением оценки «зачтено»

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «зачтено», при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость только в день проведения экзамена или зачета согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«отлично»	90- 100 баллов
«хорошо»	70 - 89 баллов
«удовлетворительно»	60 - 69 баллов
«неудовлетворительно»	менее 60 баллов

Рубежный рейтинг по дисциплине у студента на экзамене менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «не удовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

### 11.1. Оценочные средства текущего контроля

В качестве оценочных средств для текущего контроля используются вопросы для устного опроса и тематика докладов.

#### Вопросы для устного опроса

1. Санитария и гигиена питания, цели и задачи. Методы гигиены питания, ее ведущие направления и связь с другими науками.
2. Определение гигиенической экспертизы пищевых продуктов, виды, задачи.
3. Исторические этапы формирования гигиены питания как науки.
4. История развития гигиены в России.
5. Этапы проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.
6. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Предупредительный санитарно-эпидемиологический надзор.
7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
8. Гигиенические основы проектирования и строительства предприятий общественного питания
9. Гигиена пищевых продуктов. Классификации пищевых продуктов
10. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Текущий санитарно - эпидемиологический надзор.
11. Безопасность пищевых продуктов. Классификация пищевых отравлений
12. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям продовольственной торговли (магазины, рынки, мелкорозничные торговые точки).
13. Гигиенические особенности питания организованных коллективов, особенности питания детей и подростков (детские дошкольные учреждения, детские оздоровительные учреждения).
2. Перечень основной нормативно-законодательной документации, используемой на предприятиях общественного питания.
3. Гигиенические особенности питания организованных коллективов (в школах, в средних учебных заведениях).
4. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству предприятий общественного питания.
5. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии. Пищевые токсикоинфекции, пищевая интоксикация.
6. Гигиенические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.
7. Профилактика кишечных инфекций, пищевых отравлений, зоонозных инфекций и гельминтозов.
8. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Алиментарно-белковая недостаточность.
9. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления немикробной этиологии (растительные и животные яды)
10. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Авитаминозы, гиповитаминозы. Гипомикроэлементозы.
11. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления немикробной этиологии. Отравления пестицидами, тяжелыми металлами.
12. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортировке, приемке, хранению пищевых продуктов.
13. Классификация пищевых продуктов в зависимости от преимущественного предназначения в питании человека, происхождения продуктов питания.
14. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству блюд, хранению и раздаче готовой пищи, обслуживанию посетителей.

15. Классификация пищевых продуктов в зависимости от устойчивости их при хранении и скорости порчи.
16. Заболевания, обусловленные избыточным питанием. Ожирение, степени ожирения.
17. Требования к мытью столовой и кухонной посуды.
18. Дезинфицирующие средства, используемые для обработки оборудования, инвентаря, посуды, тары.
19. Патогенез развития заболеваний избыточного питания. Гипервитаминозы А, D, С причины возникновения, основные проявления.
20. Понятие пищевых токсикоинфекций (возбудители, механизм, пути передачи).
21. Заболевания, обусловленные избыточным питанием.
22. Понятие пищевых интоксикаций. Стафилококковые интоксикации (возбудитель, источники, механизм, пути передачи).
23. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению технологической обработки. Приготовление блюд и изделий, представляющих эпидемиологическую опасность.
24. Понятие пищевых интоксикаций. Ботулизм (возбудитель, источники, механизм, пути передачи).
25. Определение пищевого статуса. Показатели пищевого статуса. Методология оценки пищевого статуса.
26. Санитарно-гигиенические требования к первичной (холодной) обработке сырья. 39. Понятия пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания.
27. Требования к тепловой обработке продуктов.
28. Санитарно-гигиенические требования к работе пищеблоков и функциональному детскому питанию.
29. Требования к раздаче и реализации готовых изделий.

#### **Примерные темы докладов:**

1. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба России, ее структура, задачи
2. Предупредительный и текущий санитарный надзор в области гигиены питания
3. Пищевые отравления
4. Роль микроорганизмов в природе
5. Микробиология важнейших пищевых продуктов
6. Инфекции и иммунитет
7. Микроорганизмы – вредители кондитерского производства
8. Микробиологические процессы, протекающие при выпечке мучных кондитерских изделий
9. Влияние факторов внешней среды на развитие микроорганизмов.
10. Микробиология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.
11. Микрофлора молока и молочных продуктов, характеристика производственных штаммов микроорганизмов, виды микробной порчи, санитарные показатели качества.
12. Микрофлора мяса и мясопродуктов, виды микробной порчи, санитарные показатели качества.
13. Микрофлора рыбы и рыбопродуктов, виды микробной порчи, санитарные показатели качества.
14. Микрофлора хлебобулочных, кондитерских и кулинарных изделий; виды микробной порчи, санитарные показатели качества.

#### **11.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Оценочные средства промежуточной аттестации позволяют выявить сформированность компетенций - ПК-1, ПК-3, ПК-15, ПК-19.

В качестве оценочных средств для промежуточной аттестации используются экзаменационные вопросы.



## Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Санитарное законодательство и санитарный надзор в области санитарии и гигиены питания
2. Характеристика и нормирование вредных примесей к воздуху на предприятиях общественного питания
3. Гигиенические требования к микроклимату помещений предприятий питания
4. Гигиенические требования к вентиляции и отоплению
5. Характеристика источников водоснабжения. Значение воды для человека
6. Гигиенические требования к качеству воды и водоснабжения на предприятиях питания
7. Санитарно-гигиенические требования к благоустройству предприятий.
8. Эпидемиологическое значение почвы. Гигиенические требования к удалению твердых отходов и канализации
9. Гигиенические требования к освещению предприятий
10. Санитарно-эпидемиологические требования к участку и генплану пищевого предприятия
11. Гигиенические принципы проектирования предприятий питания
12. Гигиенические требования к проектированию моечных столовой и кухонной посуды, камеры пищевых отходов
13. Гигиенические требования к расположению, планировке и оборудованию холодного цеха
14. Гигиенические требования к помещениям для посетителей, санитарные правила обслуживания посетителей
15. Кишечные инфекции, механизм и пути их передачи
16. Дизентерия – эпидемиология заболевания и профилактика
17. Сальмонеллез и его профилактика
18. Профилактика кишечных инфекций на предприятиях питания
19. Понятие о пищевых отравлениях. Классификация пищевых отравлений.
20. Токсикоинфекции, характеристика возбудителей, причины и профилактика
21. Токсикоинфекции, вызванные кишечной или протейной палочками (причины, профилактика)
22. Токсикозы, определение, классификация и характеристика
23. Стафилококковый токсикоз: источники; причины; профилактика.
24. Ботулизм и его профилактика
25. Микотоксикозы: общая характеристика и профилактика
26. Эрготизм и афлатоксикоз, причины и профилактика
27. Пищевые отравления продуктами ядовитыми по своей природе
28. Пищевые отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях
29. Пищевые отравления продуктами, содержащими токсичные химические вещества.
30. Эпидемиологическая опасность зоонозных инфекций и их профилактика при производстве пищевой продукции
31. Понятие о гельминтозах. Виды гельминтозов. Профилактика контактных гельминтозов и геогельминтозов
32. Понятие о биогельминтозах и их характеристика
33. Трихинеллез, причины и профилактика
34. Санитарно-эпидемиологическая оценка мяса в случае зоонозных инфекций
35. Санитарно-эпидемиологическая оценка мяса, в том числе зараженного гельминтами
36. Санитарно-эпидемиологическая оценка птицы, яиц, яичных продуктов. Правила обработки и использования птицы и яиц
37. Санитарно-эпидемиологическая оценка изделий из мяса, субпродуктов и птицы, а также колбасных изделий
38. Санитарно-эпидемиологическая оценка рыбы, в т.ч. зараженной гельминтами.
39. Санитарно-эпидемиологическая оценка молочных продуктов

40. Санитарно-эпидемиологическая оценка консервированной продукции
41. Оценка безопасности зерновых продуктов и хлеба
42. Эпидемиологическая оценка овощей, плодов и ягод.
43. Гигиенические требования к оборудованию пищевых предприятий.
44. Гигиенические требования к инвентарю и материалам, контактирующим с пищевыми продуктами
45. Уборка предприятий: виды, график, инвентарь и т.п.
46. Методы дезинфекции, основные требования к проведению дезинфекции
47. Характеристика химических средств дезинфекции и правила их применения
48. Моющие средства: виды, правила использования. Санитарная обработка посуды, инвентаря оборудования
49. Санитарные требования к обработке оборудования и инвентаря в кондитерских цехах
50. Личная гигиена работников. Медосмотры и обследования.
51. Санитарная одежда персонала, требования и правила использования
52. Гигиеническое обучение персонала. Личные медицинские книжки. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях питания
53. Контроль эффективности санитарной обработки оборудования, инвентаря, посуды, мытья рук персоналом
54. Санитарные правила транспортировки и приема пищевых продуктов
55. Санитарные правила хранения пищевых продуктов
56. Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке продуктов
57. Санитарные требования к механической обработке продуктов
58. Эпидемиологическая роль яиц и яичных продуктов. Санитарные правила использования яиц
59. Санитарные правила кулинарной обработки мяса, изготовления мясных рубленых изделий
60. Эпидемиологическая характеристика кондитерских изделий с кремом и санитарные требования к их изготовлению
61. Санитарные требования к ассортименту продукции общественного питания
62. Санитарные требования к изготовлению студней, заливных, блинчиков и пирожков с мясной начинкой
63. Санитарные требования к обработке овощей, изготовлению салатов
64. Санитарные требования к изготовлению продукции с использованием фритюрных жиров
65. Санитарные правила реализации готовой пищи
66. Гигиенические требования к качеству продукции общественного питания
67. Организация производственного контроля на предприятии
68. Санитарные требования к организации питания в школах.

## **12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

### 13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			