

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
 (ВлГУ)



Проректор  
 по образовательной деятельности  
 \_\_\_\_\_ А.А.Панфилов  
 « 26 » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И САНИТАРНЫЕ НОРМЫ КАЧЕСТВА ПИЩЕВОЙ**  
**ПРОДУКЦИИ**  
 (наименование дисциплины)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль/программа подготовки Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
5	2/72	4	-	6	62	Зачет
Итого	2/72	4	-	6	62	Зачет

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – изучение теоретических основ и практических принципов формирования медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов.

**Задачи дисциплины:** ознакомление студентов с основными проблемами и перспективами развития производства качественных и безопасных продуктов питания, показателями качества пищевой продукции, факторами, влияющими на качество пищевых продуктов, мероприятиями, обеспечивающими получение пищевых продуктов надлежащего качества.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевой продукции относится к вариативной части

Пререквизиты дисциплины: физика, общая и неорганическая химии, информатика, органическая химия, физическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, биохимия, биохимия зерна и хлебопечения, пищевая химия, химия природных органических соединений, пищевая микробиология, введение в технологию продуктов питания, безопасность производственного сырья растительного происхождения и пищевых продуктов, документоведение, стандартизация в отрасли.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ПК-8 Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	частичный	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: -нормативные документы и требования (постановления, распоряжения, приказы) по санитарной подготовке производства, безопасности сырья и пищевых продуктов; -современные достижения в технологии обеспечения санитарных требований к продуктам питания из растительного сырья; уметь: -пользоваться нормативными документами, определяющими требованиями к качеству сырья и готовой продукции; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению санитарных норм при производстве пищевой продукции; владеть: навыками применения специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания для обеспечения их надлежащего качества.
ПК-12 Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	частичный	



#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС		
1	Роль дисциплины в подготовке специалиста-пищевода. Качество пищевой продукции – основные понятия и определения	5	1-3			2	10	2/100%	
2	Методологические принципы создания безопасных продуктов питания	5	4-6	2			10	2/100%	Рейтинг-контроль №1
3	Система обеспечения качества и безопасности производственного сырья и пищевых продуктов в России	5	7-9	2			10	2/100%	
4	Санитария, асептика и антисептика. Мойка и дезинфекция технологического оборудования.	5	10-12			2	12	2/100%	Рейтинг-контроль №2
5	Пищевые инфекции и их возбудители. Мероприятия по предотвращению пищевых инфекций	5	13-15			2	10	2/100%	
6	Гигиенические показатели безопасности пищевых продуктов	5	16-18				10		Рейтинг-контроль №3
Всего в 5-ом семестре						6	62	10/100%	Зачет
Наличие в дисциплине КИ/КР				нет					
Итого по дисциплине						6	62	10/100%	Зачет

#### Содержание лекционных занятий по дисциплине

**Тема 1.** Роль дисциплины в подготовке специалиста-пищевода. Качество пищевой продукции – основные понятия и определения

Содержание темы.

Роль дисциплины в подготовке специалиста-пищевода. Краткая характеристика дисциплины: структура предмета, формы занятий, литература. История развития и современное отношение к безопасности питания. Понятие «пищевой потребности». Суточный рацион человека. Понятие качества продуктов питания. Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов. Структура законодательства в области регулирования ввоза, производства, сбыта, оборота и обеспечения качества пищевой продукции. Техническое регулирование, стандартизация и надзор за рынком пищевой продукции РФ.

**Тема 2.** Методологические принципы создания безопасных продуктов питания.

Содержание темы.

Основные природные компоненты пищевой продукции. Понятие сбалансированного питания. Основные нормативные документы, регламентирующие состав и свойства пищевых продуктов. Принципы управления качеством и создания биологически безопасных продуктов питания. Международное законодательство по безопасности пищевой продукции. Codex Alimentarius. Правила GMP. Система HACCP. Стандарт ISO 22000:2005.

**Тема 3.** Система обеспечения качества и безопасности производственного сырья и пищевых продуктов в России.

Содержание темы.

Концепция государственной политики в области здорового питания населения. Нормативно-законодательная основа обеспечения качества пищевой продукции в России. Гигиена питания и гигиена производства. Личная гигиена на предприятиях пищевой промышленности.

**Тема 4.** Санитария, асептика и антисептика. Мойка и дезинфекция технологического оборудования.

Содержание темы

Понятия санитарии, асептики и антисептики. Виды санитарии (производственная, жилищно-коммунальная, пищевая и др.). Виды асептики: физический и химический. Методы физической асептики. Методы химической асептики. Виды антисептики: механический, физический, химический, биологический. Мойка и дезинфекция технологического оборудования. Моющие средства, используемые для мойки и дезинфекции. Дезинсекция и дератизация.

**Тема 5.** Пищевые инфекции и их возбудители. Мероприятия по предотвращению пищевых инфекций.

Содержание темы

Виды пищевых инфекций. Патогенные микроорганизмы – возбудители пищевых инфекций, их характеристика. Химический состав и свойства микробных токсинов. Мероприятия, направленные на предотвращение распространения инфекций через пищевые продукты. Условно-патогенные микроорганизмы – возбудители пищевых отравлений, их характеристика. Мероприятия, направленные на предотвращение развития условно-патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах. Санитарная оценка пищевых продуктов по микробиологическим показателям: КМАФАнМ и наличию БГКП. БГКП как санитарно-показательные микроорганизмы. Требования, предъявляемые к санитарно-показательным микроорганизмам. Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов.

**Тема 6.** Гигиенические показатели безопасности пищевых продуктов.

Содержание темы.

Основные группы потенциально опасных веществ химического и биологического происхождения. Методы анализа, используемые для оценки гигиенических показателей безопасности пищевых продуктов и предусмотренные в санитарно-гигиенических нормах и правилах, принятых в Российской Федерации. Требования к упаковке пищевых продуктов.

### Содержание лабораторных занятий по дисциплине

**Тема 1.**

Определение энергетической ценности пищевых продуктов.

Рассчитывается энергетическая ценность различных продуктов растительного и животного происхождения. Рассчитывается калорийность суточного рациона.

**Тема 2.**

Система ХАССП.

На конкретных примерах рассматривается применение принципов ХАССП на пищевых предприятиях.

**Тема 3.**

Личная гигиена на предприятиях пищевой промышленности.

Изучаются правила личной гигиены (обработка рук и т.д.), которые должны соблюдаться на предприятиях пищевой промышленности. Изучается документация (журналы и т.д.), используемая для контроля санитарных и гигиенических норм на производстве.

**Тема 4.**

Определение пенообразующей способности моющих средств.

Используются моющие средства, применяемые в быту и промышленности. Пенообразующая способность оценивается по высоте пены, образующейся после встряхивания определенного объема моющего средства в мерном цилиндре. Определяется зависимость пенообразующей способности от температуры.



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии, как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (темы № 1,2);*
- *Разбор конкретных ситуаций (темы №3-5);*
- *Групповая дискуссия (тема № 6).*

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Вопросы к рейтинг-контролю №1.

Что такое качество продукции?

Что такое пищевая потребность?

Дайте определение понятия “сбалансированное питание”.

Какие органы осуществляют контроль за рынком пищевых продуктов в России?

Назовите принципы управления качеством и создания биологически безопасных продуктов питания.

Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов.

Охарактеризуйте системы менеджмента качества.

Назовите основные принципы системы ХАССП.

Назовите общие принципы Codex Alimentarius.

Назовите основные принципы применения правил GMP.

Как обеспечивается безопасность по всей цепи производства пищевой продукции?

Применение стандарта ISO 22000:2005.

### Вопросы к рейтинг-контролю №2.

Что такое санитария?

Назовите виды санитарии.

Что такое асептика?

Дайте определение антисептики.

Какие виды асептики вы знаете?

Назовите виды антисептики.

Что такое дезинфекция?

Какие виды мойки вы знаете?

Назовите моющие средства, используемые для мойки и дезинфекции.

СР-мойка, основные принципы, оборудование.

Как определяется пенообразующая способность моющих средств?

Что такое дезинсекция?

Как проводится дезинсекция на пищевых предприятиях?

Что такое дератизация?

Назовите методы дератизации.

Дайте определение гигиены.

### Вопросы к рейтинг-контролю №3.

Назовите санитарно-показательные, условно-патогенные и патогенные микроорганизмы.

Назовите основные виды пищевых инфекций.

Химический состав и свойства микробных токсинов.

Мероприятия, направленные на предотвращение распространения инфекций через пищевые продукты.

Назовите методы анализа, используемые для оценки гигиенических показателей безопасности пищевых продуктов.

Основные группы потенциально опасных веществ химического и биологического происхождения.

Назовите основные группы пестицидов.

Какие требования личной гигиены должны соблюдать работники пищевых предприятий?

Назовите требования, предъявляемые к пищевой упаковке.

Какие полимеры используются для изготовления пищевой упаковки?

Правила мытья рук, которые должны соблюдать работники пищевых предприятий.  
Перечислите требования к одежде работников пищевых предприятий.

### **Вопросы к зачету.**

Основные направления обеспечения качества и безопасности продуктов питания.  
Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки.  
Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.  
Система ХАССП.  
Общие принципы Codex Alimentarius.  
Правила GMP.  
Стандарт ISO 22000:2005.  
Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.  
Пищевые инфекции и пищевые отравления.  
Санитарно-показательные, условно-патогенные и патогенные микроорганизмы.  
Стафилококковые бактерии.  
Факторы, влияющие на жизнедеятельность бактерий.  
Причины вспышек пищевых интоксикаций. Симптомы и профилактика заболеваний.  
Патогенные микроорганизмы. Бактерии, вызывающие пищевые токсикоинфекции.  
Токсины природных компонентов пищевых продуктов.  
Микотоксины, присутствие в продуктах питания, действие на организм человека.  
Санитария: определение, виды.  
Асептика: определение, виды, применение.  
Антисептика: определение, виды, применение.  
Дезинфекция: определение, виды, применение.  
Дезинсекция: определение, применение.  
Дератизация: определение, применение.  
Способы мойки технологического оборудования.  
Типы моющих средств, используемых на пищевых предприятиях.  
Основные группы потенциально опасных веществ химического и биологического происхождения.  
Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов.  
Требования личной гигиены работников пищевых предприятий.  
Правила мытья рук, которые должны соблюдать работники пищевых предприятий.  
Требования к одежде работников пищевых предприятий.  
Требования к пищевой упаковке.  
Полимеры, используемые для изготовления пищевой упаковки.  
Методы анализа, используемые для оценки гигиенических показателей безопасности пищевых продуктов.

### **Самостоятельная работа (вне аудитории).**

Самостоятельная работа студентов – важная составляющая образовательного процесса, определяющая в конечном итоге степень освоения студентом теоретического материала. В процессе освоения дисциплины Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевой продукции самостоятельная работа студента заключается в следующем:

1. Подготовка к лекциям с использованием конспектов и рекомендованной литературы.
2. Подготовка к текущему контролю.
3. Изучение разделов дисциплины, которые в лекционном курсе не рассматриваются или рассматриваются недостаточно полно; при этом используется рекомендованная литература.
4. Подготовка к промежуточному контролю с использованием рекомендованной литературы, конспектов лекций, материалов лабораторных занятий в соответствии с перечнем вопросов для проведения промежуточного контроля.
- 5.

### **Вопросы для самостоятельной работы студентов**

Тема 1.

Пищевая ценность продуктов, виды пищевой ценности.



Тема 2.  
 Основное содержание Codex Alimentarius.  
 Тема 3.  
 Организация санитарно-эпидемиологического контроля в Российской Федерации.  
 Тема 4.  
 СР-мойка, основные принципы, оборудование.  
 Тема 5.  
 Классификация микроорганизмов, виды микотоксинов.  
 Тема 6.  
 Химический состав полимеров, использующихся для упаковки пищевых продуктов.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине, оформляется отдельным документом.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. И.А. Деревеньков, Т.Е. Никифорова, Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Разработка и применение системы НАССР. Учебное пособие. - Иваново: Изд-во Ивановского гос. химико-технологического ун-та - 100 с.	2019	5	
2. Т.Е. Никифорова, Биологическая безопасность продуктов питания. Учебное пособие. – Иваново: Изд-во Ивановского гос. химико-технологического ун-та.- 178 с.	2009	2 (библиотека Владимирского хлебокомбината)	
Дополнительная литература			
1. С.Я.Корячкина, Н.В.Лабутина, Н.А.Березина, Е.В.Хмелева, Контроль качества сыря, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий, М., Де Ли плюс.- 496 с.	2012	1 (библиотека Владимирского хлебокомбината)	

\*не более 5 источников

### 7.2. Периодические издания

1. Журнал “Хлебопродукты”. Москва: ООО "Издательство "Хлебопродукты". ISSN (PRINT): 0235-2508. Импакт-фактор (РИНЦ): 0,265

### 7.3. Интернет-ресурсы

1. <https://www.vladhlebs.com/>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


Для лекций и самостоятельной работы используются аудитория и учебный класс, оснащенный мультимедиа-проектором и компьютерами с доступом к ресурсам Интернет.

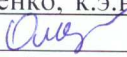
Для лабораторных занятий используется лаборатория (площадь 30 кв.м).


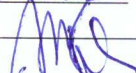
**Перечень основного оборудования:** лабораторная посуда (бюретки, колбы, пипетки, мерные цилиндры), весы лабораторные, дистиллятор, термостат суховоздушный, печь PIRON, плитки электрические, титратор, рефрактометр, микрометр, мешалки.


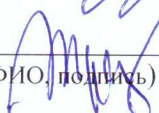
Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Word, Excel, Power Point.



Рабочую программу составил зав. каф. проф. С. В. Макаров   
(ФИО, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя) О.М. Омельченко, к.э.н., доц., исполнительный директор АО  
“Владимирский хлебокомбинат”   
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Биологии и Экологии  
Протокол № 1 от 26.08.19 года   
Заведующий кафедрой   
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления Управление питания предприятий общепита  
Протокол № 1 от 26.08.19 года   
Председатель комиссии   
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



