


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ  
Декан, председатель совета  
Технологического факультета

 З.А. Абдулхаликов

« 17 » 09, 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
председатель методического  
совета ДГТУ

 Н.С. Суракатов

« 19 » 09, 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.Б.15 «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»

для направления 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья»

по профилю «Технология безалкогольных напитков»

факультет Технологический

кафедра Технологии пищевых продуктов, общественного питания и товароведения

Квалификация выпускника (степень) Бакалавр

бакалавр (специалист)

Форма обучения очная, курс 2 (4 семестр) семестр (ы) .  
очная, заочная, др.

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 4 ЗЕТ (144 ч.):

лекции 17 (час); экзамен 4 (1 ЗЕТ 36 ч.) ;  
(семестр)

практические (семинарские) занятия 34 (час); зачет -  
(семестр)

лабораторные занятия - (час); самостоятельная работа 57 (час);


курсовой проект (работа, РГР) - (семестр).

Зав. кафедрой ТППОПиТ  А.Ф. Демирова

Начальник УО  Э.В. Магомаева

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья» и профилю подготовки «Технология безалкогольных напитков».


Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 12.09, 2018 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению  А.Ф. Демирова.  
Подпись

**ОДОБРЕНО:**

Методической комиссией  
По укрупненной группе направлений подготовки  
19.00.00 – «Промышленная экология и биотехнологии»  
шифр и полное наименование

**Председатель МК**

 А.Ф. Демирова  
Подпись, ФИО  
«14» 09, 2018 г.

**АВТОРЫ  
ПРОГРАММЫ:**

Ибрагимова Л.Р.,  
к.т.н., доцент.

  
Подпись  
«13» 09, 2018 г.

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» являются:

- изучение медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов;
- физиологических и гигиенических основ питания; правил проведения санитарной экспертизы пищевой продукции; изучение гигиены алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции;
- показателей доброкачественности мясных, колбасных, рыбных, хлебобулочных и других продуктов.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина Б1.Б.15 «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» представляет собой учебную дисциплину базовой части блока 1 ООП по направлению.

Учебный курс «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» тесно связан с комплексом химических, биохимических, технических наук, микробиологией. На основе имеющихся знаний студенты углубленно изучают основы санитарно-гигиенического контроля пищевых производств, медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов.

Курс «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» способствует формированию технологического мышления, развивает культурологическое осмысление проблемы продовольственной безопасности в современном мире как ключевой глобальной проблемы современности.

Изучение курса «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» необходимо для формирования знаний при изучении предметов «Пищевая микробиология», «Потребительские свойства продовольственных товаров», «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции», «Управление качеством продуктов питания».

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

производственно-технологическая деятельность:

- способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);
- способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-22)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов;
- физиологические и гигиенические основы питания;
- правила проведения санитарной экспертизы пищевой продукции;
- показатели доброкачественности мясных, колбасных, рыбных, хлебобулочных и других продуктов;

**Уметь:**

- проводить санитарную экспертизу пищевой продукции;
- исследовать гигиенические показатели алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции;
- исследовать и определять показатели доброкачественности мясных, колбасных, рыбных, хлебобулочных и других продуктов;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной теоретического и экспериментального исследования деятельности, применять методы математического анализа и моделирования;

**Владеть:**

- методами исследования и санитарной экспертизы продуктов питания;
- методами определения доброкачественности различных продуктов питания.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1.Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости ( <b>по срокам текущих аттестаций в семестре</b> ). Форма промежуточной аттестации ( <b>по семестрам</b> )
				ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Лекция 1</b> <b>Тема: «Физиологические и гигиенические основы питания»</b> 1. Физиологическое значение пищевых веществ. 2. Энергетическая ценность пищи и энергетический обмен. 3. Витамины в питании и профилактика витаминной недостаточности. 4. Пищевая ценность продуктов питания. 5. Гигиеническая оценка процессов кулинарной обработки пищи.	4	1	2	4	-	6	Входная контрольная работа
2	<b>Лекция 2</b> <b>Тема: «Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов»</b> 1. Санитарные нормы качества. 2. Пища как источник токсических и биологически активных веществ. 3. Понятие о стандартах. Сертификация пищевых продуктов. Технический регламент. 4. Методы исследования продовольственного сырья и продуктов питания.		3	2	4	-	6	Контрольная работа № 1

3	<p><b>Лекция 3</b>  <b>Тема: «Влияние микроорганизмов и факторов внешней среды на свойства пищевых продуктов»</b>  1. Источники пищевых инфекций и пищевых отравлений на предприятиях. Микроорганизмы-вредители производства.  2. Гельминтозы и их профилактика.  3. Гигиенические требования к факторам внешней среды и благоустройству пищевых предприятий. Гигиена воздуха, освещения, отопления, вентиляции.  4. Гигиена воды. Гигиеническая оценка качества питьевой воды и методы улучшения ее характеристик.</p>		5	2	4	-	6	Контрольная работа № 1
4	<p><b>Лекция 4</b>  <b>Тема: «Санитарная экспертиза и гигиена производства пищевых продуктов»</b>  1. Показатели качества пищевых продуктов.  2. Физико-химические, органолептические методы исследования качества продовольственного сырья и продуктов питания.  3. Нормативно-правовая база санитарно-эпидемиологических исследований.  4. Правила проведения санитарной экспертизы. Органы контроля.  5. Ответственность за выпуск нестандартной продукции.</p>		7	2	4	-	6	Контрольная работа № 1

5	<p><b>Лекция 5</b>  <b>Тема: «Санитарная экспертиза и гигиена алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции»</b>  1. Требования к производству и качеству вин и коньяков.  2. Требования к производству и качеству пива и кваса.  3. Требования к производству и качеству безалкогольных напитков.  4. Методы исследования качественных показателей алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции.</p>		9	2	4	-	6	Контрольная работа № 2
6	<p><b>Лекция 6</b>  <b>Тема: «Гигиена мяса и мясных продуктов»</b>  1. Санитарно-химические показатели доброкачественности мяса и мясопродуктов.  2. Санитарно-гигиеническая оценка мяса больных животных.  3. Гигиена мясоперерабатывающих предприятий.  4. Методы исследования доброкачественности мяса и мясопродуктов.</p>		11	2	4	-	6	Контрольная работа № 3
7	<p><b>Лекция 7</b>  <b>Тема: «Санитарная оценка колбасных изделий»</b>  1. Физико-химические показатели доброкачественности колбасных изделий.  2. Органолептические показатели доброкачественности колбасных изделий.  3. Гигиена технологического процесса производства колбасных изделий.  4. Методы исследования доброкачественности.</p>		13	2	4	-	6	

8	<p><b>Лекция 8</b>  <b>Тема: «Санитарная оценка доброкачественности молока и молочных продуктов»</b>  1. Физико-химические и органолептические показатели доброкачественности молока и молочных продуктов.  2. Бактериальное загрязнение молока.  3. Санитарная оценка молока и молочных продуктов.  4. Гигиена технологического процесса производства кисломолочных продуктов, сыров, мороженого.</p>		15	2	4	-	6	Контрольная работа № 3
9	<p><b>Лекция 9</b>  <b>Тема: «Санитарная оценка зерна, продуктов его переработки и плодоовощной продукции»</b>  1. Санитарная оценка и показатели доброкачественности зерна.  2. Санитарная оценка хлебобулочных изделий.  3. Санитарная оценка баночных консервов и плодоовощной продукции.  4. Физико-химические доброкачественности хлеба. Болезни хлеба.  5. Санитария и гигиена хлебопекарных предприятий.</p>		17	2	4	-	6	Контрольная работа № 3
<b>Всего: 144</b>		<b>4</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>Экзамен (36ч)</b>



#### 4.2. Содержание практических семинарских занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	№ 1	Физиологические и гигиенические основы питания. Значение пищевых веществ для организма человека	2	1,2
2	№1	Медико-биологические требования к качеству продуктов питания	2	2,3
3	№ 2,3	Санитарная экспертиза пищевых продуктов. Порядок проведения экспертизы. Методы исследования	2	3,4
4	№4	Санитарная экспертиза и гигиена алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции	2	2,5
5	№6	Санитарно-гигиеническая оценка мяса	2	2,3
6	№7	Санитарно-гигиеническая оценка колбасных изделий, рыбы и морепродуктов	4	3,4
7	№ 8	Санитарно-гигиеническая оценка молока и молочных продуктов	2	2,3
8	№ 9	Санитарно-гигиеническая оценка зерна, продуктов его переработки и хлебобулочных изделий	4	4,5
9	№ 10	Санитарно-гигиеническая оценка баночных консервов	2	4
10	№ 2	Санитарно-гигиеническая оценка проектов предприятий питания	2	2,3,4
11	№2	Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов	2	1,5
12	№ 3,5	Санитарные требования к транспортировке, приемке, хранению пищевых продуктов	2	2,4
13	№ 7,8,9	Расследование пищевых отравлений. Пищевые отравления микробного и немикробного происхождения	4	3,5
14	№ 3	Санитарно-гигиенические требования к воздуху, воде	4	2,5
		<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

### 4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1	Физиологические и гигиенические основы питания. Физиологическое значение пищевых веществ Физиологические и гигиенические основы питания. Значение пищевых веществ для организма человека	4	1,2	К.р. № 1
2	Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов. Санитарные нормы качества	4	1,2	К.р. № 1
3	Влияние микроорганизмов и факторов внешней среды на свойства пищевых продуктов	4	3,4	К.р. № 1
4	Санитарная экспертиза и гигиена производства пищевых продуктов Санитарная экспертиза пищевых продуктов. Порядок проведения экспертизы. Методы исследования	4	1,2	К.р. № 1
5	Санитарная экспертиза и гигиена алкогольной, слабоалкогольной и безалкогольной продукции	4	2,3	К.р. № 1
6	Гигиена мяса и мясных продуктов. Санитарно-химические показатели доброкачественности мяса и мясопродуктов	4	3,5	К.р. № 1
7	Санитарная оценка колбасных изделий. Физико-химические и органолептические показатели доброкачественности колбасных изделий	4	4,5	К.р. № 2
8	Гигиена рыбы и морепродуктов. Санитарно-химические показатели доброкачественности рыбы и морепродуктов	4	8	К.Р. №2
9	Санитарная оценка, физико-химические и органолептические показатели доброкачественности молока и молочных продуктов	4	1,2,4	К.р. № 2
10	Санитарная оценка и показатели доброкачественности зерна, продуктов его переработки и хлебобулочных изделий	4	5	К.р. № 2

1	2	3	4	5
11	Санитарная оценка и показатели доброкачества баночных консервов	4	2,4	К.р. № 2
12	Санитарно-гигиеническая оценка проектов предприятий питания	4	3,5	К.р. № 3
13	Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов Санитарные требования к транспортировке, приемке, хранению пищевых продуктов	2	3,5	К.р. № 3
14	Расследование пищевых отравлений. Пищевые отравления микробного и немикробного происхождения	2	2,3	К.р. №3
15	Санитарно-гигиенические требования к воздуху, воде	2	3,5	К.р. № 3
	<b>Всего:</b>	<b>54</b>		

### 5. Образовательные технологии используемые в учебном процессе

Методы и формы организации обучения, применяемые в учебном процессе по дисциплине, отражены в таблице

#### Методы и формы организации обучения (ФОО)

Методы обучения	Формы организации обучения (ФОО)					
	Лекции	Лабор. работы	Пр. занятия	Тренинг, мастер-класс	СРС	К. пр.
ИТ – методы	+	-	+			
Работа в команде	-	-	-			
Case-study	-	-	+			
Игра	-	-	-			
Методы проблемного обучения	+	-	+			
Обучение на основе опыта		-	+			
Опережающая самостоятельная работа		-			+	
Проектный метод		-				
Исследовательский метод		-	+			
Другие методы						

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20 % аудиторных занятий (10 ч).

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**ПЕРЕЧЕНЬ  
вопросов контрольной работы по проверке входных знаний студентов**

1. Патогенные микроорганизмы в пищевой промышленности.
2. Пищевые отравления и пищевые инфекции. СПМ. Микробиологический контроль производства
3. Хлебопекарное и макаронное производство
4. Микроорганизмы пшеничного и ржаного теста
5. Дрожжи в пивоварении. Микробиологический контроль производства
6. Консервное и пищекокцентратное производство
7. Источники инфекции на производстве
8. Виды порчи баночных консервов
9. Микроорганизмы, вызывающие порчу квашеных, соленых овощей и копченых продуктов
10. Патогенная микрофлора мяса, рыбы, плодов и овощей.
11. Микробиологический контроль сырья и процесса производства
12. Методы исследования сырья, оборудования и рук на обсемененность
13. Микробиологическое исследование воды (определение микробного числа, coli-титра, мезофильных облигатных анаэробов)
14. Методы исследования хлеба и хлебобулочных изделий на обсемененность

**ПЕРЕЧЕНЬ  
вопросов текущих контрольных работ по дисциплине  
«Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»**

**Контрольная работа № 1**

1. Физиологические и гигиенические основы питания
2. Физиологическое значение пищевых веществ
3. Значение пищевых веществ для организма человека
4. Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов.
5. Санитарные нормы качества
6. Влияние микроорганизмов и факторов внешней среды на свойства пищевых продуктов
7. Санитарная экспертиза и гигиена производства пищевых продуктов
8. Санитарная экспертиза пищевых продуктов
9. Порядок проведения экспертизы
10. Методы исследования качества пищевой продукции

**Контрольная работа № 2**

1. Санитарная экспертиза и гигиена алкогольной продукции
2. Санитарная экспертиза и гигиена слабоалкогольной и безалкогольной продукции
3. Гигиена мяса и мясных продуктов

4. Санитарно-химические показатели доброкачественности мяса и мясопродуктов
5. Санитарная оценка колбасных изделий
6. Физико-химические и органолептические показатели доброкачественности колбасных изделий
7. Гигиена рыбы и морепродуктов
8. Санитарно-химические показатели доброкачественности рыбы и морепродуктов
9. Санитарная оценка, физико-химические и органолептические показатели доброкачественности молока
10. Санитарная оценка, физико-химические и органолептические показатели доброкачественности молочных продуктов

### **Контрольная работа № 3**

1. Санитарная оценка и показатели доброкачественности баночных консервов
2. Санитарно-гигиеническая оценка проектов предприятий питания
3. Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов
4. Санитарные требования к транспортировке, приемке пищевых продуктов
5. Санитарные требования к хранению пищевых продуктов
6. Расследование пищевых отравлений
7. Пищевые отравления микробного происхождения
8. Пищевые отравления немикробного происхождения
9. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, воде
10. Санитарно-гигиенические требования к персоналу предприятий

### **ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**по дисциплине «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»**

1. Физиологические и гигиенические основы питания
2. Физиологическое значение пищевых веществ
3. Значение пищевых веществ для организма человека
4. Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов
5. Санитарные нормы качества
6. Влияние микроорганизмов и факторов внешней среды на свойства пищевых продуктов
7. Санитарная экспертиза и гигиена производства пищевых продуктов
8. Санитарная экспертиза пищевых продуктов
9. Порядок проведения экспертизы
10. Методы исследования качества пищевой продукции
11. Санитарная экспертиза и гигиена алкогольной продукции
12. Санитарная экспертиза и гигиена слабоалкогольной и безалкогольной продукции
13. Гигиена мяса и мясных продуктов
14. Методы исследования доброкачественности мяса и мясопродуктов
15. Санитарно-химические показатели доброкачественности мяса и мясопродуктов
16. Санитарно - гигиеническая оценка мяса больных животных
17. Санитарная оценка колбасных изделий

18. Физико-химические и органолептические показатели доброкачественности колбасных изделий
19. Гигиена рыбы и морепродуктов
20. Санитарно-химические показатели доброкачественности рыбы и морепродуктов
21. Санитарная оценка, физико-химические и органолептические показатели доброкачественности молока
22. Санитарная оценка, физико-химические и органолептические показатели доброкачественности молочных продуктов
23. Санитарная оценка и показатели доброкачественности зерна,
24. Санитарная оценка хлебобулочных изделий
25. Санитарная оценка и показатели доброкачественности баночных консервов
26. Санитарно-гигиеническая оценка проектов предприятий питания
27. Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов
28. Санитарные требования к транспортировке, приемке пищевых продуктов
29. Санитарные требования к хранению пищевых продуктов
30. Расследование пищевых отравлений
31. Пищевые отравления микробного происхождения
32. Пищевые отравления немикробного происхождения
33. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, воде, персоналу предприятий
34. Санитарно-гигиенические требования к персоналу предприятий

## **ПЕРЕЧЕНЬ**

### **вопросов для проверки остаточного уровня знаний**

1. Физиологическое значение пищевых веществ
2. Значение пищевых веществ для организма человека
3. Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов
4. Санитарные нормы качества
5. Санитарная экспертиза и гигиена алкогольной продукции
6. Санитарная экспертиза и гигиена слабоалкогольной и безалкогольной продукции
7. Санитарная оценка и показатели доброкачественности мясных, рыбных продуктов
8. Пищевые отравления микробного происхождения
9. Пищевые отравления немикробного происхождения
10. Санитарно-гигиенические требования к воздуху, воде
11. Санитарно-гигиенические требования к персоналу предприятий

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Рекомендуемая литература и источники информации

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1	Лк, пр.	Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена. Учебник для вузов	Жарикова Г.Г.	М.: Издательский центр «Академия»	2008 - 15 2007 – 5 2005 - 10	2
2	Лк., пр	Гигиена питания. Учебник для вузов	Королев А.А	М.: Изд. центр "Академия", 2007	36	2
3	Лк., пр.	Санитария и гигиена. Учебник для вузов	Рубина Е.А.	М.: Изд. центр "Академия" 2005	65	2
<b>Дополнительная</b>						
4	Лк., пр.	Курс лекций «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»	Ибрагимова Л.Р.	Махачкала, ИПЦ ДГТУ, 2013	10	20
5	Лк., пр.	Курс лекций «Микробиология»	Ибрагимова Л.Р.	Махачкала, ИПЦ ДГТУ, 2012	10	20

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

На технологическом факультете ДГТУ для проведения лабораторных исследований имеется специализированная лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием и посудой, вспомогательными материалами, а также набором химических реактивов и красок: бокс для посевов, микроскопы, окулярный и объективный микрометры, счетные камеры, лупы ручные, автоклав, кипятильник Коха, сушильный шкаф, термостат, бактерицидная лампа БУВ, фильтровальный прибор Зейца с колбой Бунзена, мембранный ультрафильтр, горелки газовые, спиртовки, штативы, кюветы, пинцеты, микробиологическая петля, потенциометр, чашки Петри, пробирки, пипетки, предметные и покровные стекла.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья» и профилю подготовки «Технология безалкогольных напитков».

Рецензент от выпускающей кафедры (работодателя) по направлению (специальности)

к.т.н., доцент Исламов М.Н.



Дополнения и изменения  
в рабочей программе на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Внесенные изменения утверждаю:

Проректор по учебной работе (декан) \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.