

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Технологический факультет  
Кафедра технологии продуктов питания



Н.А. Логунова

23.05. 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ 2**

Уровень основной образовательной программы – бакалавриат  
Направление подготовки – 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»  
Статус дисциплины – базовая  
Учебный план 2017 года

**Описание учебной дисциплины по формам обучения**

Очная											Заочная											
Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Лаб. работы, час.	Практ. занятия, час.	Семинары, часов	Самост. работа, час.	КП (КР), час./ зач. единиц	Семестровый контроль	Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Лаб. работы, час.	Практ. занятия, час.	Семинары, часов	Самост. работа, час.	КП (КР), час./ зач. единиц	Контрольная работа	Семестровый контроль
		144/4	64	16	32	16	-	44	-	ЭКЗ (36)			144/4	16	8	4	4	-	119	-	+	ЭКЗ (9)
	Всего	144/4	64	16	32	16	-	44	-	ЭКЗ (36)		Всего	144/4	16	8	4	4	-	119	-	+	ЭКЗ (9)
	Из них в интерактивной форме											Из них в интерактивной форме										

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО, проф. стандартов, рабочего учебного плана с учетом требований ООП.

Программу разработала Лавриненко О.И. ст. преподаватель кафедры ТПП

Рассмотрено на заседании кафедры ТПП ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от 17.04. 2017 г. Зав. кафедрой О.Е. Битютская

Согласовано: Начальник УМУ 17.04.17 Е.Ю. Девятова

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая технология отрасли 2» является формирование теоретических знаний в области общих технологических процессов, идущих при производстве мяса и мясопродуктов, умений владеть терминологией, определениями и положениями в технологии мяса и мясопродуктов, и навыков технологической обработки сырья.

Задачи дисциплины «Общая технология отрасли» заложить основу знаний студентов в области хранения, консервирования и переработки продуктов из сырья животного происхождения. Научить ставить простейший научный эксперимент, обрабатывать и описывать опытные данные. Привить умения использовать справочную литературу и другие информационные источники при обработке экспериментальных данных.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП) бакалавриата

Дисциплина «Общая технология отрасли 2» является одной из учебных дисциплин базовой части профессионального цикла ООП. Данной дисциплине должно предшествовать изучение дисциплин: «Биология», «Физика», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Биохимия», «Пищевая химия».

Знания, полученные при освоении предыдущих дисциплин, дополняются и углубляются знаниями дисциплины «Общая микробиология и общая санитарная микробиология», «Биологическая безопасность пищевых систем», «Реология», «Процессы и аппараты пищевых производств».

Знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Общая технология отрасли 2» используются обучающимися при прохождении всех видов практики, написании выпускной квалификационной работы, а также в профессиональной деятельности.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Общая технология отрасли 2» у обучающегося формируются следующие общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

### Общекультурные компетенции (ОК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль качества готовой

	продукции
ОПК-4	готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях

### Профессиональные компетенции (ПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе
ПК-3	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК-4	способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области
ПК-5	способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции
ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
ПК-9	готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
ПК-13	владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

В результате изучения дисциплины «Общая технология отрасли» студент должен:

#### **знать:**

- основные требования, предъявляемые к сырью, материалам;
- способы технологической обработки сырья;
- методы анализа свойств, состава и пищевой ценности мяса, и мясных продуктов;
- общие тенденции и проблемы автоматизации технологических процессов при производстве мяса и мясных продуктов;
- общие технологические процессы в производстве мяса и мясных продуктов;
- методы оценки качества продукции.

#### **уметь:**

- анализировать, обобщать и делать выводы по результатам исследований;
- проводить анализ характера изменения структурно-механических свойств пищевых масс в ходе технологической обработки и давать рекомендации по их регулированию;
- подбирать режимы технологической обработки мяса и ингредиентов;
- проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, готовить данные для составления образцов, отчетов и научных публикаций;
- внедрять результаты исследований в практику производственного процесса;
- применять достижения новых технологий.

#### **владеть:**

- терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин;
- сенсорными и физико-химическими методами анализа;
- методами продуктового расчета в производстве;
- навыками работы с приборами и постановки простейшего эксперимента и оценки его результатов.

#### 4. Структура учебной дисциплины

Наименования разделов и тем	Всего час. / зач. единиц	Общее количество часов	Очная форма						Заочная форма					
			Распределение часов по видам занятий						Распределение часов по видам занятий					
			Ауд.	ЛК	ЛР	ПЗ	СР	К	Ауд.	ЛК	ЛР	ПЗ	СР	К
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Раздел 1. Состав и свойства мяса. Приемка, содержание и переработка скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности.	0,8	29	18	4	10	4	11		4	2	1	1	25	
Раздел 2. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.	0,7	25	14	4	6	4	11		4	2	1	1	21	
Раздел 3. Производство колбасных изделий и других мясных продуктов, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.	0,75	27	16	4	8	4	11		4	2	1	1	23	
Раздел 4. Производство мясных консервов.	0,75	27	16	4	8	4	11		4	2	1	1	23	
Форма контроля: экзамен	1	36						36					27	9
Всего часов по дисциплине	4	144	64	16	32	16	44	36	16	8	4	4	119	9

#### 5. Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1 Состав и свойства мяса. Приемка, содержание и переработка скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности.		
1	Основные пищевые вещества мяса и мясопродуктов (белки, липиды, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины). Строение основных тканей мяса (мышечная, соединительная, хрящевая, костная, жировая) Содержание животных на скотобазах. Сдача-приемка скота, птицы и кроликов. Предубойное содержание. Подача скота на переработку. Оглушение и подъем животных на путь обескровливания. Обескровливание. Съемка шкур. Извлечение внутренних органов из туш. Распиловка, зачистка и оценка качества туш. Переработка птицы. Переработка кроликов.	4	2

Раздел 2. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.			
2	Охлаждение. Подмораживание.	2	1
3	Замораживание. Размораживание.	2	1
Раздел 3 Производство колбасных изделий и других мясных продуктов, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.			
4	Виды колбасных изделий. Сырье и материалы для производства колбасных изделий. Технология колбасных изделий (подготовка сырья). Технология колбасных изделий (измельчение и посол мяса, приготовление фарша).	2	1
5	Технология колбасных изделий (формование батонов, термическая обработка). Технология колбасных изделий (упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование).	2	1
Раздел 4. Производство мясных консервов.			
6	Классификация консервов. Сырье, материалы и тара для производства. Технология консервов (подготовка сырья). Технология консервов (фасование укупоривание, стерилизация, охлаждение). Технология консервов (упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование).	4	2
	Всего	16	8

#### 6. Темы лабораторных занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1 Состав и свойства мяса. Приемка, содержание и переработка скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности.			
1	Определение показателей качества мяса. Отбор и подготовка проб. Органолептическая оценка. Качественные реакции.	10	1
Раздел 2. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.			
2	Определение химического состава мяса (массовой доли влаги, массовой доли жира, массовой доли белка, массовой доли сухих веществ).	6	1
Раздел 3 Производство колбасных изделий и других мясных продуктов, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.			
3	Органолептическая оценка мясных продуктов. Определение степени кулинарной готовности мясных продуктов. Определение массовой доли влаги, жира, поваренной соли, нитрита натрия.	8	1
Раздел 4. Производство мясных консервов.			
4	Органолептическая оценка консервов. Определение массы нетто и соотношения компонентов консервов. Определение массовой доли соли, массовой доли сухих веществ, массовой доли белка, массовой доли жира.	8	1
Всего		32	4

## 7. Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1 Состав и свойства мяса. Приемка, содержание и переработка скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности			
1	Расчет видимой и истинной усадки. Расчет кислотного числа масла и смеси масел для обжаривания.	4	1
Раздел 2. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.			
2	Расчет продолжительности охлаждения, замораживания сырья и продуктов питания	4	1
Раздел 3 Производство колбасных изделий и других мясных продуктов, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.			
3	Расчет расхода сырья при производстве весовой продукции	4	1
Раздел 4. Производство мясных консервов.			
4	Расчет расхода сырья при производстве консервов	4	1
	Всего	16	4

## 8. Темы семинарских занятий

Семинарские занятия учебным планом не предусмотрены.

## 9. Содержание и объем самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов делится на базовую и дополнительную.

**Базовая самостоятельная работа (БСР)** обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

**Базовая СР может включать следующие виды работ:**

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- написание реферата (доклада, научной статьи) по заданной проблеме.

**Дополнительная самостоятельная работа (ДСР)** направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

ДСР может включать следующие виды работ:

- подготовка к экзамену;
- выполнение курсовой работы или проекта;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научной публикации по заранее определённой преподавателем теме;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов.

Студент, приступающий к изучению учебной дисциплины, получает информацию обо всех видах самостоятельной работы по курсу с выделением **базовой самостоятельной работы (БСР)** и **дополнительной самостоятельной работы (ДСР)**, в том числе по выбору.

Раздел	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Литература	Содержание работы
	очная	заочная		
Состав и свойства мяса Приемка, содержание и переработка скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности.	11	25	[1] стр.32-42; [2] стр.58-84.	Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов. Изменения свойств мяса при созревании.
			[1] стр.42-44, 69-73, 89-92, 147-207; [2] стр.10-19, 139-243	Транспортирование скота и птицы. Обработка свиных туш в шкуре и методом крупонирования. Ветеринарно-санитарный контроль. Переработка мелкого рогатого скота в местах выращивания. Обработка пищевых субпродуктов, эндокринно-ферментного и специального сырья. Обработка шкур, кишок и кератинсодержащего сырья.
Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.	11	21	[1] стр.142-147; [2] стр.449-461.	Сублимационная сушка. Расход холода для холодильной обработки.
Производство колбасных изделий и других мясных продуктов, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.	11	23	[1] стр.313-328; [2] стр.350-367.	Технология полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.

Производство мясных консервов	11	23	[1] стр.172-183; [2] стр.442-449.	Особенности производства консервов для детского и диетического питания. Виды брака и дефекты консервов.
Форма контроля: экзамен	-	27	[1]- [20]	Подготовка к экзамену
Всего	44	119		

## 10. Индивидуальные задания

Индивидуальные задания выполняются студентом заочной формы обучения в виде контрольных работ. Требования к оформлению контрольных работ изложены в «Положении о порядке оформления студенческих работ».

## 11. Методы обучения

В соответствии с «Положением об организации учебного процесса в высших учебных заведениях» основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа студентов.

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие методы образовательных технологий:

**работа в команде** – совместная деятельность группы студентов с индивидуальной работой членов команды под руководством лидера;

**опережающая самостоятельная работа** – самостоятельное освоение студентами нового материала до его изложения преподавателем во время аудиторных занятий;

**методы ИТ** – использование *Internet*-ресурсов для расширения информационного поля и получения информации, в том числе и профессиональной;

**междисциплинарное обучение** – обучение с использованием знаний из различных областей (дисциплин) реализуемых в контексте конкретной задачи;

**проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний для решения конкретной поставленной задачи;

**обучение на основе опыта** – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

**исследовательский метод** – познавательная деятельность, направленная на приобретение новых теоретических и фактических знаний за счет исследовательской деятельности, проводимой самостоятельной или под руководством преподавателя.

Для изучения дисциплины предусмотрены следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студентов, индивидуальные и групповые консультации.

Лекции являются основным способом получения необходимых знаний студентов и дают основные направления самостоятельного изучения материала.

Структура и содержание лекционного материала дисциплины отвечают типовым учебным программам бакалавра и сложились в результате многолетнего опыта подготовки студентов.

Студент по методическим указаниям к работам, конспекту лекций и рекомендованной литературе на протяжении семестра самостоятельно готовится к аудиторным занятиям.

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории. При выполнении лабораторных работ приобретаются практические навыки выполнения



органолептических и физико-химических анализов, происходит закрепление теоретического материала.

На практических занятиях студент решает задачи, связанные с расчетами технологического направления. На практических занятиях также происходит закрепление теоретического материала.

В процессе изучения дисциплины «Общая технология отрасли 2» используются интерактивные формы проведения занятий, направленные на формирование навыков социального поведения и освоение технологии совместной работы, а также способствующие повышению качества подготовки студентов путем развития их творческих способностей. Основными интерактивными формами проведения практических занятий являются: разбор конкретных производственных ситуаций (кейс-метод), дебаты, коллективное решение творческих задач и т.д.

В самостоятельной работе предусмотрено использование методов самостоятельной поисковой и исследовательской деятельности при выполнении заданий, а также консультирование между студентами и преподавателем.

Текущий контроль осуществляется путем выполнения аудиторных работ, включающих теоретические вопросы в виде тестов и несколько практических заданий в виде задач технологического направления.

## **12. Учебно-методическое обеспечение**

Основная литература:

1. Антипова, Л.В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина, А.А. Калачев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012. — 600 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4880>. — Загл. с экрана.

2. Васильева, С.Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы. В 2-х частях. Часть 1. Переработка сырья животного происхождения и рыбы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Б. Васильева, Н.И. Давыденко, О.В. Жукова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемТИПП, 2008. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4610>. — Загл. с экрана.

3. Воротынцева, Т.М. Классификация, товароведение и экспертиза мясных товаров для таможенных целей: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.М. Воротынцева, П.П. Веселова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2016. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90698>. — Загл. с экрана.

4. Гуринович, Г.В. Производственный контроль на предприятиях мясной промышленности: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Кемерово: КемТИПП, 2016. — 129 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93550>. — Загл. с экрана.

5. Егорченкова, Л.А. Товароведение и экспертиза однородных групп товаров. Мясо и мясные продукты [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Кемерово: КемТИПП, 2006. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4629>. — Загл. с экрана.

6. Лавриненко О.И. Общая технология отрасли 2: конспект лекций / О.И. Лавриненко – Керчь: Керченский государственный морской технологический университет, 2016. – 145 с.

Дополнительная литература:

7. Смирнов, А.В. Разделка мяса в России и странах Европейского Союза [Электронный ресурс]: справ. / А.В. Смирнов, Г.В. Куляков, Н.Н. Калишина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2014. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69868>. — Загл. с экрана.

8. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов. / И.А. Глотова, И.А. Рогов. - М.:Колос, 2011.-376 с.

9. Рогов И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов. / А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин - М.: Колос, 2010. - 368 с.

10. Тимошенко Н.В. Технология переработки и хранения продукции животноводства. Учебное пособие. – Краснодар: 2010 – 575 с.

11. Тимошенко Н.В. Технология хранения, переработки и стандартизации мяса и мясных продуктов / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева. – М.: Краснодар, 2014. – 613 с.

12. Технология мяса и мясопродуктов / Л.Т. Алехина, А.С. Большаков, В.Г. Боресков и др.; Под ред. И.А. Рогова. - М.: Агропромиздат, 2012. - 576 с.

13. Технология и оборудование, колбасного производства/ И.А. Рогов, А.Г. Забашта. В.А. Алексахина, Е.И. Титов. - М.: Агропромиздат, 1989. - 352с.

14. Справочник технолога колбасного производства / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Б.Е. Гутник и др.; Под ред. И.А. Рогова. - М.: Колос, 1993. - 431 с,

15. Сборник рецептур мясных изделий и колбас. - СПб.: Гидрометеиздат. 2000. - 322 с.

16. Производство мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Р.М. Ибрагимов, Л.К. Забашта. - М.: Колос, 1977. -336 с.

17. Рогов И.А. Технология и оборудование мясоконсервного производства / И.А. Рогов, А.И. Жаринов. - М.: Колос, 1994. - 270 с.

18. Орешкин Е.Ф., Консервированные мясопродукты. / Ю.А. Кроха, А.В. Устинова - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. - 214 с.

19. Устинова А.В. Мясные продукты для детского питания. - М.: 1997. -252 с.

20. Файвишевский М.Л. Малоотходные технологии на мясокомбинатах. -М.: Колос, 1993. -205 с.

### **13. Информационные ресурсы**

1. Библиотека КГМТУ, корпус. 2, ул. Орджоникидзе.

2. <http://www.yandex.ru/> (поисковая система).

3. <http://www.google.ru/> (поисковая система).

4. <http://www.wikipedia.org/wiki> - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».

5. <http://window.edu.ru> – «Единое окно» доступа к образовательным ресурсам

6. <http://e-lib.kemtipr.ru/?id=12&section=2> (Электронная библиотека Кемеровского технического института пищевой промышленности) (Дата обращения: 10.03.2017).

7. <http://engineering.ua/category/biblioteka-kategorii/promyshlennost> (Электронная библиотека технической литературы) (Дата обращения: 10.03.2017).

8. <http://kgmtu.edu.ua/jsru/> (Репозиторий библиотеки КГМТУ)

9. [http://www.rupto.ru/ohrana\\_zarubezh/](http://www.rupto.ru/ohrana_zarubezh/) (сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент)). (Дата обращения: 10.03.2017).

10. <http://www.uapf.com.ua/topic906.html> (поисковые базы данных)

11. <http://www.intellect.ua/patent/law/laws/paten/> (Дата обращения: 10.03.2017).

12. <http://udc.biblio.uspu.ru/> (Дата обращения: 10.03.2017).

13. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека. (Дата обращения: 10.03.2017).

14. <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный образовательный портал.

15. <http://studentam.net/> - Электронная библиотека учебников. (Дата обращения: 10.03.2017).

16. <http://elibrary.ru> – Научно-электронная библиотека eLibrary.ru. (Дата обращения: 10.03.2017).

17. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (Дата обращения: 10.03.2017).

#### **14. Материально-техническое обеспечение дисциплины и информационные технологии**

Специализированные аудитории. Аудиторные занятия и консультации проводятся в специализированных лабораториях, а также в компьютерном классе кафедры технологии продуктов питания КГМТУ, в соответствии с графиком занятий и консультаций преподавателей.

Учебно-лабораторное оборудование. Вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы и др.

Информационные технологии и программное обеспечение не применяются.