



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП


Удалова О.В.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.заведующий кафедрой агротехнологий


А.С.Бабакова

«04» апреля 2024 г.

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология производства мясной и молочной продукции»

Составитель(и)	Цымбал О.Н. , доцент, к.б.н., доцент кафедры агротехнологий
Согласовано с работодателями:	Мирошниченко Е.В. , директор ФГБНУ Астраханская опытная станция ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова Нестеренко А.И. , руководитель службы государственного технического надзора Астраханской области
Направление подготовки / специальность Направленность (профиль) / специализация ОПОП	35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная
Год приёма	2024
Курс	3 (по очной форме) 3 (по заочной форме)
Семестр	5,6 (по очной форме) 5,6 (по заочной форме)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Технология производства мясной и молочной продукции» приобретение будущим специалистами знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии мясных и молочных продуктов.

1.2. Задачи освоения дисциплины: изучить сущность и обоснование технологических процессов производства мясных и молочных продуктов, принципы построения технологических схем их производства, вопросы создания безотходной технологии, требования, предъявляемые к качеству сырья и продукции; научиться производить материальные расчет и выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов; изучить основные характеристики состава и свойств мясных и молочных продуктов, пользоваться современными методами контроля технологических операций, качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Технология производства мясной и молочной продукции» относится к обязательной части, модулю «Предметная подготовка» и осваивается во 5, 6 семестрах.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

-Б.1.Б.10.04 «Прикладная биотехнология пищевых производств».

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- Производственная практика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) общепрофессиональной (ОПК): ОПК-4- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-4- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной	ОПК-4.3. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Навыками обоснования и реализации современных технологии производства сельскохозяйственной продукции
	ОПК-4.4.	Элементы	Обосновывать	Навыками

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ной деятельности	Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 4,6 зачетные единицы (360 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной и заочной формы обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4,6	не предусмотрено	4,6
Объем дисциплины в академических часах	360	не предусмотрено	360
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	70	не предусмотрено	19,25
- занятия лекционного типа, в том числе:	34	не предусмотрено	6
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	не предусмотрено	0
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	34	не предусмотрено	12
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	не предусмотрено	0
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	0	не предусмотрено	0
- консультация (предэкзаменационная) ¹	2	не предусмотрено	1
- промежуточная аттестация по дисциплине ²	0	не	0,25

¹ Числовые данные в данной строке соответствуют трудоемкости, указанной в учебном плане в столбце «Конс. (для гр.)»

² Числовые данные в данной строке соответствуют трудоемкости, указанной в учебном плане в столбце «КПА»

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения	для заочной формы обучения
		предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	290	не предусмотрено	340,75
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	Экзамен – 5, 6 семестр	не предусмотрено	Экзамен - 5 семестр, диф.зачет – 6 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	В т.ч. ПП	ПЗ	В т.ч. ПП	ЛР	В т.ч. ПП				
Семестр 5.										
Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности	2				2			25	29	Собеседование
Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока	3				3			24	30	Собеседование
Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых	3				3			24	30	Собеседование
Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана	3				3			24	30	Собеседование
Тема 5. Творог и творожные изделия	3				3			24	30	Собеседование
Тема 6. Масло сливочное	3				3			24	30	Собеседование
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	17				17			145	180	
Семестр 6.										
Тема 7. Морфологический и химический состав мяса	2				2			25	29	Собеседование
Тема 8. Первичная переработка мяса	3				3			24	30	Собеседование
Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	3				3			24	30	Собеседование
Тема 10. Технология производства полуфабрикатов	3				3			24	30	Собеседование
Тема 11. Технология производства колбасных изделий	3				3			24	30	Собеседование
Тема 12. Производство мясных баночных консервов	3				3			24	30	Собеседование
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	17				17			145	180	
Всего за весь период:	34				34			290	360	

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 5.										
Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности	1				1			27	29	Собеседование
Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока					1			29	30	Собеседование
Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых	1				1			28	30	Собеседование
Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана	1				1			28	30	Собеседование
Тема 5. Творог и творожные изделия					1			29	30	Собеседование
Тема 6. Масло сливочное					1			29	30	Собеседование
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации									Экзамен	
ИТОГО за семестр:										
	3				6			170	180	
Семестр 6.										
Тема 7. Морфологический и химический состав мяса	1				1			27,25	29,25	Собеседование
Тема 8. Первичная переработка мяса	1				1			28,25	30,25	Собеседование
Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов					1			29	30	Собеседование
Тема 10. Технология производства полуфабрикатов					1			29	30	Собеседование
Тема 11. Технология производства колбасных изделий	1				1			28,25	30,25	Собеседование
Тема 12. Производство мясных баночных консервов					1			29	30	Собеседование
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации									0,25	
ИТОГО за семестр:										
	3				6			145,75	180	
Всего за весь период:										
	6				12			340,75	360	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции				Общее количество компетенций
		ОПК-4				
Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности	29	+				1
Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока	30	+				1

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции				Общее количество компетенций
		ОПК-4				
Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых	30	+				1
Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана	30	+				1
Тема 5. Творог и творожные изделия	30	+				1
Тема 6. Масло сливочное	30	+				1
Тема 7. Морфологический и химический состав мяса	29	+				1
Тема 8. Первичная переработка мяса	30	+				1
Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	30	+				1
Тема 10. Технология производства полуфабрикатов	30	+				1
Тема 11. Технология производства колбасных изделий	30	+				1
Тема 12. Производство мясных баночных консервов	30	+				1
Всего:	358					

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности

Химический состав и пищевая ценность молока. Биохимические свойства молока. Физико-химические свойства молока. Молоко других видов животных: характеристика, пищевая ценность, химический состав и использование. Требования к качеству молока. Фальсификация молока. Пороки (дефекты) молока, причины возникновения и методы обнаружения.

Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока

Первичная обработка молока. Механическая обработка молока. Сепарирование. Нормализация. Гомогенизация. Тепловая обработка молока. Пастеризация. Стерилизация. Термовакuumная обработка молока. Розлив, фасование и упаковывание молока и молочных продуктов.

Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых

Товароведная классификация молочных товаров. Значение питьевого молока в питании человека. Классификация и ассортимент молока питьевого. Общие технические требования к молоку питьевому. Упаковка, маркировка, хранение, транспортирование. Технология производства молока. Фальсификация молока и методы ее обнаружения. Экспертиза качества молока.

Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана

Значение кисломолочных продуктов в питании человека. Классификация и ассортимент жидких кисломолочных продуктов. Общие технические требования. Приготовление заквасок. Технология производства жидких кисломолочных продуктов. Пороки жидких кисломолочных продуктов. Фальсификация жидких кисломолочных продуктов. Экспертиза качества жидких кисломолочных продуктов. Значение сметаны в питании человека. Классификация и ассортимент сметаны. Общие технические требования. Технология производства сметаны. Пороки сметаны. Фальсификация сметаны. Экспертиза качества сметаны.

Тема 5. Творог и творожные изделия

Пищевая и биологическая ценность творога. Классификация и ассортимент творога и творожных изделий. Технические требования. Технология производства. Традиционный способ производства творога. Производство творога раздельным способом. Национальные виды творога. Творожные изделия. Пороки творога и творожных изделий. Фальсификация творога и творожных изделий. Экспертиза качества.

Тема 6. Масло сливочное

Тенденция развития рынка масла. Классификация и химический состав масла коровьего. Требования к качеству молока и сливок для маслоделия. Способ производства масла. Производство масла способом сбивания сливок. Производство масла методом преобразования высокожирных сливок. Особенности производства масла различных видов. Упаковка, маркировка и хранение масла. Изменение масла в процессе хранения. Пороки масла, причины их возникновения и устранения. Экспертиза масла коровьего.

Тема 7. Морфологический и химический состав мяса

Морфологический состав мяса. Химический состав мяса и пищевая ценность различных видов убойных животных.

Тема 8. Первичная переработка мяса

Убой и первичная обработка крупного, мелкого рогатого скота и свиней. Оглушение. Контроль сбора, обработки и консервирования эндокринно-ферментного сырья. Автолитические изменения мяса.

Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов

Холодильная обработка как способ консервирования мяса.

Классификация мяса по термическому состоянию. Цель охлаждения. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка. Тепло- и массообмены мяса с окружающей средой. Усушка мяса при охлаждении и хранении. Подмораживание мяса, его цель и режимы. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии. Замораживание мяса и мясопродуктов. Размораживание мяса. Изменения, происходящие в сырье при размораживании. Способы размораживания. Контроль технологических процессов. Контрольно-измерительные приборы.

Тема 10. Технология производства полуфабрикатов

Классификация полуфабрикатов. Сырье и вспомогательные материалы. Производство натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса. Производство рубленых полуфабрикатов.

Тема 11. Технология производства колбасных изделий.

Ассортимент колбасного производства. Сырье для колбасного производства. Общая технология производства колбасных изделий. Приемка и первичная обработка мясного сырья в колбасном производстве. Технология производства отдельных видов колбасных изделий.

Тема 12. Производство мясных баночных консервов
 Ассортимент и принципы классификации консервов. Виды сырья и требования к нему.
 Виды тары и их характеристика. Технологический процесс производства консервов.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

Методические указания к изучению дисциплины

При изучении данной дисциплины и подготовке к практическим занятиям, итоговой форме контроля, студенты пользуются учебной и методической литературой, электронными учебниками и пособиями.

Методические указания для проведения практических (лабораторных) занятий

Практическое занятие – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты преподавателю. Целями проведения практических работ являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты, сопоставлять их с теоретическими положениями;
- контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.

Перед началом очередного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности студентов к выполнению очередной работы путем короткого собеседования.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол- во часов	Форма контроля
Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности Пороки (дефекты) молока, причины возникновения и методы обнаружения.	25	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока Термовакuumная обработка молока	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых	24	Собеседование,

Экспертиза качества молока.		отчет по лабораторной работе
Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана Пороки сметаны. Фальсификация сметаны. Экспертиза качества сметаны.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 5. Творог и творожные изделия Фальсификация творога и творожных изделий. Экспертиза качества.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 6. Масло сливочное Пороки масла, причины их возникновения и устранения. Экспертиза масла коровьего.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 7. Морфологический и химический состав мяса Пищевая ценность различных видов убойных животных.	25	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 8. Первичная переработка мяса Автолитические изменения мяса.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов Контроль технологических процессов. Контрольно-измерительные приборы.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 10. Технология производства полуфабрикатов Производство рубленых полуфабрикатов.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 11. Технология производства колбасных изделий Технология производства отдельных видов колбасных изделий.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 12. Производство мясных баночных консервов Виды тары и их характеристика.	24	Собеседование, отчет по лабораторной работе

для заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности Пороки (дефекты) молока, причины возникновения и методы обнаружения.	27	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока Термовакuumная обработка молока	29	Собеседование, отчет по лабораторной работе

Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых Экспертиза качества молока.	28	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана Пороки сметаны. Фальсификация сметаны. Экспертиза качества сметаны.	28	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 5. Творог и творожные изделия Фальсификация творога и творожных изделий. Экспертиза качества.	29	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 6. Масло сливочное Пороки масла, причины их возникновения и устранения. Экспертиза масла коровьего.	29	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 7. Морфологический и химический состав мяса Пищевая ценность различных видов убойных животных.	27,25	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 8. Первичная переработка мяса Автолитические изменения мяса.	28,25	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов Контроль технологических процессов. Контрольно- измерительные приборы.	29	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 10. Технология производства полуфабрикатов Производство рубленых полуфабрикатов.	29	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 11. Технология производства колбасных изделий Технология производства отдельных видов колбасных изделий.	28,25	Собеседование, отчет по лабораторной работе
Тема 12. Производство мясных баночных консервов Виды тары и их характеристика.	29	Собеседование, отчет по лабораторной работе

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Рабочей программой не предусмотрены письменные работы.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах:

видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др.

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 5. Творог и творожные изделия	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 6. Масло сливочное	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 7. Морфологический и химический состав мяса	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 8. Первичная переработка мяса	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 10. Технология производства полуфабрикатов	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 11. Технология производства колбасных изделий	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа
Тема 12. Производство мясных баночных консервов	Лекция-презентация	Не предусмотрено	Лабораторная работа

6.2. Информационные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрено

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации

- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов имессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
GIMP	Многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями.
LibreOffice	Пакет офисных программ.

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

[Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»](http://dlib.eastview.com)

<http://dlib.eastview.com>

Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com

Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Технология производства мясной и молочной продукции» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе Знающейся программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности	ОПК-4	Собеседование
Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока	ОПК-4	Собеседование
Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых	ОПК-4	Собеседование
Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана	ОПК-4	Собеседование
Тема 5. Творог и творожные изделия	ОПК-4	Собеседование
Тема 6. Масло сливочное	ОПК-4	Собеседование
Тема 7. Морфологический и химический состав мяса	ОПК-4	Собеседование
Тема 8. Первичная переработка мяса	ОПК-4	Собеседование
Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	ОПК-4	Собеседование

Тема 10. Технология производства полуфабрикатов	ОПК-4	Собеседование
Тема 11. Технология производства колбасных изделий	ОПК-4	Собеседование
Тема 12. Производство мясных баночных консервов	ОПК-4	Собеседование

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Лабораторные работы представлены в УМК дисциплины.

Тема 1. Молоко как сырье для молочной промышленности

Вопросы к собеседованию

1. Правила работы в молочной лаборатории и техника безопасности.
2. Требования ГОСТ Р 52054-2003 Молоко коровье сырое. Технически
3. условия к молоку коров.
4. Химический состав молока коров.
5. Свойства молока.
6. Пищевая и энергетическая ценность молока.

Тема 2. Первичная, механическая и тепловая обработка молока**Вопросы к собеседованию**

1. Приёмка молока.
2. Обработка и подготовка молока-сырья на перерабатывающем предприятии.
3. Определение количества молока.
4. Технологические приемы первичной переработки молока.
5. История развития молочной промышленности.
6. Современные тенденции рынка молочных продуктов.
7. Стандартизация молока и молочных продуктов.
8. Требования государственных стандартов к заготавливаемому молоку.
9. Технология первичной обработки молока.
10. Приемка молока на перерабатывающем предприятии.

Тема 3. Технология молока питьевого и сливок питьевых**Вопросы к собеседованию**

1. Определение кислотности молока.
2. Определение содержания ингибирующих веществ в молоке.
3. Технология пастеризованного и стерилизованного молока.
4. Очистка молока.
5. Сепарирование молока.
6. Нормализация молока.
7. Гомогенизация молока.
8. Пастеризация молока.
9. Стерилизация молока.
10. Пооперационный контроль заготавливаемого молока.

Тема 4. Жидкие кисломолочные продукты. Сметана**Вопросы к собеседованию**

1. Производство кисломолочных продуктов.
2. Приготовление заквасок.
3. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека.
4. Технология кисломолочных напитков.
5. Технология кефира.
6. Технология творога.
7. Технология производства кисломолочных продуктов резервуарным способами.
8. Технология производства кисломолочных продуктов термостатным способами.
9. Технология производства сметаны: ассортимент, характеристика и особенности производства.
10. Технология производства творога: ассортимент, характеристика, способы производства.
11. Технология производства творожных продуктов: ассортимент, характеристика, способы производства.

Тема 5. Творог и творожные изделия

Вопросы к собеседованию

1. Пищевая и биологическая ценность творога.
2. Классификация и ассортимент творога и творожных изделий.
3. Технология производства.
4. Традиционный способ производства творога.
5. Производства творога раздельным способом.
6. Национальные виды творога.
7. Творожные изделия.
8. Пороки творога и творожных изделий.
9. Фальсификация творога и творожных изделий.

Тема 6. Масло сливочное**Вопросы к собеседованию**

1. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
2. Производство масла способом сбивания сливок.
3. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.
4. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок.

Тема 7. Морфологический и химический состав мяса**Вопросы к собеседованию**

1. Какие ткани мяса вы знаете?
2. Каковы морфология и химический состав мышечной ткани?
3. Изобразите мышечное волокно и его структурные элементы.
4. Морфологический состав мяса КРС.
5. Назовите разновидности соединительной ткани.
6. Химический состав мышечного волокна.
7. Какие белки входят в состав мышечного волокна?

Тема 8. Первичная переработка мяса**Вопросы к собеседованию**

1. Какие ткани входят в состав мяса?
2. Что такое автолиз?
3. Какие процессы протекают в мясе при автолизе?
4. Перечислите способы оглушения животных с указанием параметров процесса.
5. Какие способы обескровливания используют в мясной промышленности?
6. Назовите преимущества и недостатки известных способов обескровливания.
7. В чем заключается обработка свиных туш методом крупонирования?
8. При какой температуре проводится опалка туш? Для каких целей это предпринимают?

Тема 9. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов**Вопросы к собеседованию**

1. Холодильная обработка как способ консервирования мяса.
2. Цель охлаждения. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка.
3. Усушка при охлаждении и хранении охлажденного мяса.
4. Способы продления сроков хранения охлажденного мяса.
5. Подмораживание мяса. Цель и режимы подмораживания.
6. Замораживание мяса. Способы замораживания и их сравнительная характеристика. Механизм кристаллообразования.

8. Выбор способа и условий замораживания (состояние продукта перед замораживанием, техника замораживания, нормы усушки).
9. Замораживание мяса в блоках.
10. Размораживание мяса. Влияние способов размораживания на свойства мышечной ткани и потери мясного сока.

Тема 10. Технология производства полуфабрикатов

Вопросы к собеседованию

1. Ассортимент полуфабрикатов.
2. Состояние рынка производства полуфабрикатов.
3. Основные направления формирования структуры ассортимента полуфабрикатов
4. Натуральные полуфабрикаты: полный групповой ассортимент полуфабрикатов.
5. Товарная характеристика полуфабрикатов.
6. Требования к сырью, применяемому в производстве натуральных полуфабрикатов.
7. Технологическая схема производства порционных полуфабрикатов. Ассортимент полуфабрикатов из свинины, говядины. Современные технологии порционных полуфабрикатов (шприцевание сырья, маринады).
8. Технологическая схема производства мелкокусковых мякотных полуфабрикатов, ассортимент изделий, упаковка продукции
9. Технологическая схема производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов, ассортимент готовой продукции.
10. Ассортимент замороженных полуфабрикатов. Технологическая схема производства пельменей. Порядок приготовления теста, нормируемые показатели теста. Требования к качеству готовой продукции. Направление использования дефектной продукции.
11. Технологическая схема производства котлет, в том числе с белковыми добавками. Порядок подготовки белковых добавок. Требования к качеству готовой продукции. Направления использования дефектной продукции

Тема 11. Технология производства колбасных изделий

Вопросы к собеседованию

1. Из каких процессов состоит термическая обработка колбасных изделий?
2. Как осуществляют варку колбас?
3. При каких режимах коптят колбасные изделия?
4. Как производят сушку колбасных изделий?
5. Как упаковывают и расфасовывают колбасные изделия?
6. Основные технологические операции производства вареных колбас.
7. Основные технологические операции производства копченых колбас.

Тема 12. Производство мясных баночных консервов

Вопросы к собеседованию

1. Охарактеризуйте способы предварительной тепловой обработки при производстве консервов. Какими изменениями они сопровождаются?
2. Какие дефекты консервов вы знаете?
3. Приведите ассортимент мясных стерилизованных консервов.
4. Приведите технологию производства мясных консервов (тушенки, паштета).
5. Какими факторами обуславливается режим стерилизации?
6. На каком биологическом принципе основан процесс производства стерилизованных консервов?
7. Какую тару применяют для производства консервов?
8. Как подготавливают тару перед укладкой в нее полуфабриката?

9. Какие изменения происходят с полуфабрикатом при стерилизации?
10. Что такое эксгаустирование? Какие способы эксгаустирования вы знаете?
11. Для каких консервов применяют вакуум-закаточные машины? Безвакуумные машины?

Вопросы для экзамена в 5 семестре

1. Химический состав и пищевая ценность молока.
2. Биохимические свойства молока.
3. Физико-химические свойства молока.
4. Молоко других видов животных: характеристика, пищевая ценность, химический состав и использование.
5. Требования к качеству молока.
6. Фальсификация молока.
7. Пороки (дефекты) молока, причины возникновения и методы обнаружения.
8. Первичная обработка молока.
9. Механическая обработка молока.
10. Сепарирование.
11. Нормализация.
12. Гомогенизация.
13. Тепловая обработка молока.
14. Пастеризация.
15. Стерилизация.
16. Термовакuumная обработка молока.
17. Розлив, фасование и упаковывание молока и молочных продуктов.
18. Товароведная классификация молочных товаров.
19. Значение питьевого молока в питании человека.
20. Классификация и ассортимент молока питьевого. Общие технические требования к молоку питьевому.
21. Значение кисломолочных продуктов в питании человека.
22. Классификация и ассортимент жидких кисломолочных продуктов.
23. Приготовление заквасок.
24. Технология производства жидких кисломолочных продуктов.
25. Пороки жидких кисломолочных продуктов.
26. Фальсификация жидких кисломолочных продуктов.
27. Экспертиза качества жидких кисломолочных продуктов.
28. Значение сметаны в питании человека.
29. Классификация и ассортимент сметаны.
30. Общие технические требования.
31. Технология производства сметаны.
32. Пороки сметаны.
33. Фальсификация сметаны.
34. Экспертиза качества сметаны.
35. Пищевая и биологическая ценность творога.
36. Классификация и ассортимент творога и творожных изделий.
37. Традиционный способ производства творога.
38. Производства творога раздельным способом.
39. Национальные виды творога.
40. Творожные изделия.
41. Пороки творога и творожных изделий.
42. Фальсификация творога и творожных изделий.
43. Тенденция развития рынка масла.
44. Классификация и химический состав масла коровьего.
45. Требования к качеству молока и сливок для маслodeлия.

46. Способ производства масла.
47. Производство масла способом сбивания сливок.
48. Производство масла методом преобразования высокожирных сливок.
49. Особенности производства масла различных видов.
50. Упаковка, маркировка и хранение масла.

Вопросы для экзамена в 6 семестре

1. Морфологический состав мяса.
2. Химический состав мяса и пищевая ценность различных видов убойных животных.
3. Убой и первичная обработка крупного, мелкого рогатого скота и свиней.
4. Оглушение.
5. Контроль сбора, обработки и консервирования эндокринно-ферментного сырья.
6. Автолитические изменения мяса.
7. Холодильная обработка как способ консервирования мяса.
8. Классификация мяса по термическому состоянию.
9. Цель охлаждения.
10. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка.
11. Тепло- и массообмены мяса с окружающей средой.
12. Усушка мяса при охлаждении и хранении.
13. Подмораживание мяса, его цель и режимы.
14. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии.
15. Замораживание мяса и мясопродуктов.
16. Размораживание мяса.
17. Изменения, происходящие в сырье при размораживании.
18. Классификация полуфабрикатов.
19. Сырье и вспомогательные материалы.
20. Производство натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса.
21. Производство рубленых полуфабрикатов.
22. Ассортимент колбасного производства.
23. Сырье для колбасного производства.
24. Общая технология производства колбасных изделий.
25. Приемка и первичная обработка мясного сырья в колбасном производстве.
26. Технология производства отдельных видов колбасных изделий.
27. Ассортимент и принципы классификации консервов.
28. Технологический процесс производства консервов.

Вопросы для дифференцированного зачета в 6 семестре

1. Морфологический состав мяса.
2. Химический состав мяса и пищевая ценность различных видов убойных животных.
3. Убой и первичная обработка крупного, мелкого рогатого скота и свиней.
4. Оглушение.
5. Контроль сбора, обработки и консервирования эндокринно-ферментного сырья.
6. Автолитические изменения мяса.
7. Холодильная обработка как способ консервирования мяса.
8. Классификация мяса по термическому состоянию.
9. Цель охлаждения.
10. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка.
11. Тепло- и массообмены мяса с окружающей средой.
12. Усушка мяса при охлаждении и хранении.
13. Подмораживание мяса, его цель и режимы.

14. Параметры и длительность хранения мяса в замороженном состоянии.
15. Замораживание мяса и мясопродуктов.
16. Размораживание мяса.
17. Изменения, происходящие в сырье при размораживании.
18. Классификация полуфабрикатов.
19. Сырье и вспомогательные материалы.
20. Производство натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса.
21. Производство рубленых полуфабрикатов.
22. Ассортимент колбасного производства.
23. Сырье для колбасного производства.
24. Общая технология производства колбасных изделий.
25. Приемка и первичная обработка мясного сырья в колбасном производстве.
26. Технология производства отдельных видов колбасных изделий.
27. Ассортимент и принципы классификации консервов.
28. Технологический процесс производства консервов.

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции ОПК-4- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
1	Задание закрытого типа	Для молока высшего и первого сорта кислотность молока составляет ... °Т. 1. 14-16 2. 16-18 3. 18-21 4. 15-21	2	1
2		8 К порокам консистенции молока относится 1. водянистая, творожистая, бродящая консистенция 2. маслянистая, пригорелая консистенция 3. соленая, вяжущая, мыльная консистенция 4. посторонняя, водянистая, мыльная консистенция	1	1
3		Анализатор молока Клевер-2М определяет качество молока ... 1. ультразвуковым методом 2. кислотным методом 3. методом титрования 4. методом фильтрования	1	1
4		Сливочное масло, произведенное из сливок, получаемых при производстве сыра – это ...	4	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		1. сливочное масло 2. сладко-сливочное масло 3. топленое масло 4. сливочное подсырное масло		
5		8 В состав молока входят белки 1. казеин 2. альбумин 3. глобулин 4. лактоза	1,2,3	1
6	Задание открытого типа	Масло из коровьего молока, массовая доля жира в котором составляет от 50 до 85% включительно – это ...	сливочное масло	5
7		Сливочное масло, произведенное из пастеризованных сливок – это ...	сладко-сливочное масло	5
8		Приемки молока, охлаждение, хранение, нагревание, сепарирование молока, тепловая обработка сливок, низкотемпературная их подготовка (физическое созревание сливок), сбивание сливок, промывка масляного зерна, посолка масла (только для соленого масла), механическая обработка, фасование и хранение масла – это технологические операции производства масла способом ...	сбивания сливок	5
9		Буженина – это...	тазобедренная часть без костей и хрящей, форма круглая, овальная	5
10		Карбонад – это...	спинная или поясничная мышцы, без костей, хрящей, прямоугольная форма	5
11	Задание комбинированного типа	Выбрать один вариант ответа и дать определение бактерицидной фазе молока. От чего зависит продолжительность бактерицидной фазы молока? 1. температуры охлаждения 2. длительности хранения	1 Бактерицидная фаза молока — период, когда микроорганизмы не развиваются в свежесвыдоенном молоке и даже частично отмирают	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		3. кислотности молока 4. содержания витамина С		

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 10.1. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине(модулю) 5, 6 семестры

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Присутствие и активная работа на лекции		20	По расписанию
2.	Присутствие и активная работа на практическом занятии		20	По расписанию
Всего			40	-
Блок бонусов				
3.	Посещение всех занятий		10	
Всего			10	
Дополнительный блок				
4.	Экзамен		50	
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 10.2. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине(модулю) 6 семестр

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
3.	Присутствие и активная работа на лекции		45	По расписанию
4.	Присутствие и активная работа на практическом занятии		45	По расписанию
Всего			90	-

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Блок бонусов				
Всего				
Дополнительный блок				
4.	Диф. зачет		10	
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11. Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-0,8
Нарушение учебной дисциплины	-1,6
Неготовность к занятию	-1,0
Пропуск занятия без уважительной причины	-2,0

Таблица 12. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Мурусидзе, Д. Н. Технология производства продукции животноводства / Мурусидзе Д. Н., Легеза В. Н., Филонов Р. Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 432 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений) - ISBN 5-9532-0260-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html>
2. Родионов Г.В., Технология производства и переработки животноводческой продукции / Родионов Г.В., Табакова Л.П., Табаков Г.П. - М. : КолосС, 2013. - 512 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0302-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html>

8.2.Дополнительная литература:

1. Погожева, Н. Н. Технология хранения, переработки и стандартизации молочной продукции : учебное пособие / Н. Н. Погожева, Т. В. Кабанова, О. В. Пиркина. - Санкт-петербург : ИЦ Интермедия, 2013. - 222 с. - ISBN 978-5-4383-0010-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785438300106.html>
2. Сакун, О. В. Технология производства продукции животноводства : учеб. пособие / О. В. Сакун, Н. И. Кравчук, Е. Н. Казакевич. - Минск : РИПО, 2022. - 351 с. - ISBN 978-985-895-044-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789858950446.html>
3. Тихомирова, Н. А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла : учеб. пособие / Тихомирова Н. А. - Санкт-петербург : ГИОРД, 2011. - 144 с. - ISBN 978-5-98879-120-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791201.html>

8.3.Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»: www.studentlibrary.ru.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий по дисциплине имеются аудитории для проведения лекционных занятий, оборудованные мультимедийной техникой с возможностью презентации обучающих материалов, фрагментов фильмов; аудитории для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью и средствами наглядного представления учебных материалов; библиотека с местами, оборудованными компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).