

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета технологии
и товароведения
Высоцкая Е.А.

«26» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

Б1.В.08 Технология продуктов животного происхождения

для направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
прикладной бакалавриат

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к.с.-х.н., доцент Байлова Н.В.

к.с.-х.н., доцент Глинкина И.М.

к.т.н., доцент Василенко О.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 199.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 9 от 10 июня 2019 года).

Заведующий кафедрой  _____ Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 18 июня 2019 года).

Председатель методической комиссии  _____ А.А. Колобаева

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины - освоение технологических процессов производства продуктов животного происхождения в объеме, необходимом для решения производственных задач отрасли и в исследовательской деятельности.

Задачи:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности;
- раскрытие теоретических основ производства продукции животного происхождения;
- изучение требований, предъявляемых к качеству сырья и готовой продукции;
- ознакомление обучающихся с традиционными технологическими схемами, а также направлениями совершенствования их технологии;
- раскрытие возможных причин возникновения пороков продуктов и меры их предотвращения;
- ознакомление обучающихся с методикой производственных расчетов.

Указанные задачи должны реализоваться с учетом современных тенденций новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в молочной отрасли и основных направлений развития молочной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современных данных биологической безопасности сырья.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.В.08 Технология продуктов животного происхождения относится к обязательным дисциплинам вариативной части

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК - 1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	<p>Знать: структуру и особенности нормативно-технологической документации;</p> <p>Уметь: как правильно пользоваться справочными источниками; использовать сведения технических документов для получения продукции высокого качества</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;- методами определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями технических документов</p>
ПК - 7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	<p>Знать: состав и свойства, предъявляемые требования к сырью и материалам в производстве продуктов животного происхождения,.</p> <p>Уметь: составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические</p>

		<p>расчеты; пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения;</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: методами сырьевого или продуктового расчета для установления материальных потребностей производства.</p>
ПК - 10	<p>готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования</p>	<p>Знать: новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования; оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы работы технологического оборудования</p> <p>Уметь: осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования;</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: в организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения.</p>

ПК - 11	способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<p>Знать: технологическую последовательность и процессы в производстве продуктов животного происхождения, научные основы организации технологических процессов производства, требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции; типовые технологические процессы и схемы производства продуктов питания животного происхождения; физико-химические и биохимические процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения; основные способы повышения качества и сроков хранения продуктов питания животного происхождения; современные способы производства продукции и применяемое технологическое оборудование; современные тенденции развития новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий при производстве продуктов питания животного происхождения;</p> <p>Уметь: проводить обоснованный анализ в выборе способов и схем производства продуктов питания животного происхождения; обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры; совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; осуществлять постановку на производство новых видов продуктов питания животного происхождения, отработку новых технологических схем; составлять технологические схемы производства продукции.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: владеть технологическими режимами и схемами производства продуктов питания животного происхождения; современными методами исследования и оценки качества сырья и продуктов питания животного происхождения.</p>
ПК-26	способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	<p>знать: - инструментальные методы и средства выполнения измерений и наблюдений, методику составления описаний при проведении исследований в области производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>- уметь: правильно оформлять документы, содержащие информацию о полученных результатах исследований;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</p>

		навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.),
--	--	---

3. Объём дисциплины и виды работ

Виды работ	Очная форма обучения				Заочная форма обучения	
	всего зач.ед./ часов	объём часов			всего часов	
		5 семестр	6 семестр	7 семестр	7 семестр	8 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	18/648	5/180	8/288	5/180	9/324	9/324
Общая контактная работа*		78,65	98,65	84,75	30,7	30,7
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	385,95	101,35	189,35	95,25	293,35	239,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	259,5	78,5	98,5	82,5	30,7	30,7
лекции	90	26	34	30	12	10
практические занятия						
лабораторные работы	168	52	64	52	18	18
групповые консультации	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	331,95	92,5	180,5	58,95	284,5	174,15
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.						
защита контрольной работы						
защита расчетно-графической работы						
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.						
выполнение контрольной работы						
Выполнение расчетно-графической работы						

Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	2,55	0,15	0,15	2,25	0,15	2,25
курсовая работа	2			2		2
курсовой Организация производства						
зачет	0,3	0,15	0,15	-	0,15	-
экзамен	0,25			0,25		0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	34,95	8,85	8,85	17,25	8,85	17,25
выполнение курсового Организация производства						
Выполнение курсовой работы	19,05			19,05		47,85
подготовка к зачету	17,7	8,85	8,85		8,85	
подготовка к экзамену	17,25			17,25		17,25
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой Организация производства (работа))	Зачет Курсовая работа, экзамен	зачет	зачет	Курсовая работа, экзамен	зачет	Курсовая работа, экзамен

. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1	Технология мяса и мясных продуктов	26		52	92,5
2	Технология молока и молочных продуктов	34		64	180,5
3	Технология рыбы и рыбных продуктов	30		52	58,95
заочная форма обучения					
1	Технология мяса и мясных продуктов	6		8	134,5
2	Технология молока и молочных продуктов	10		20	150
3	Технология рыбы и рыбных продуктов	6		8	174,15

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

4.2.1 Технология мяса и мясных продуктов

Состояние мясной отрасли и перспективы развития.

Современное состояние отрасли, тенденции и направления развития, значение. Перспективы увеличения производства мяса и мясных продуктов.

Сырье мясной промышленности. Факторы, влияющие на формирование мясной продуктивности и качество мяса.

Формирование мясной продуктивности в онтогенезе. Порода и тип телосложения. Показатели мясной продуктивности. Выращивание и откорм молодняка крс и свиней. Транспортирование скота и птицы. Правила перевозки и ветеринарный контроль. Виды и характеристика убойных животных. Требования к продуктивным животным. Предубойная выдержка животных. Методы предубойного повышения потребительских показателей качества мяса.

Прием и оценка упитанности убойных животных и туш.

Прием скота и птицы. Оценка упитанности убойных животных и птиц. Критерии оценки упитанности мясных туш. Говядина и телятина. Свинина. Баранина, ягнятина и козлятина. Конина и жеребятина. Мясо кроликов. Мясо кур, цыплят и цыплят-бройлеров.

Технология убоя животных.

Требования к процессу убоя и продуктивны животных. Технология убоя и обработки туш крс. Технология убоя и обработки туш мрс. Технология убоя свиней. Технология убоя других сельскохозяйственных животных и кроликов.

Ветеринарно-санитарные требования предубойного осмотра животных.

Первичная переработка скота и птицы.

Принципы первичной переработки скота и птицы. Основные правила технологических процессов. Технология первичной переработки добытых диких животных. Современные приемы технологической обработки убойных животных.

Вспомогательное и дополнительное сырье мясной промышленности.

Классификация и технология переработки субпродуктов. Требования к обработанным субпродуктам. Кровь, способы консервирования. Пищевые животные жиры, производство пищевых жиров, хранение, консервирование. Кишечное сырье, классификация, технология обработки. Непищевые отходы мясного производства.

Классификация и качество мяса.

Классификация, показатели качества мяса. Факторы, влияющие на качество мяса. Принципы разделки туш и проблема увеличения выхода лучших отрубов. Морфология, химический состав и свойства тканей мяса (мышечная, соединительная, костная и хрящевая, жировая).

Пищевая и биологическая ценность мяса и субпродуктов.

Понятие о пищевой и биологической ценности. Пищевая и биологическая ценность мяса и субпродуктов. Основные направления использования субпродуктов и вторичного белоксодержащего сырья. Особенности пищевой ценности мяса птицы.

Изменения в мясе после убоя.

Понятие об автолизе. Стадии автолиза и изменения свойств мяса на разных стадиях автолиза. Изменение состава мяса в процессе хранения. Способы ускорения созревания мяса.

Свойства составных частей мяса.

Функционально-технологические свойства. Вещества, улучшающие функционально-технологические свойства мясной системы. Органолептические свойства, факторы на них влияющие и способы улучшения. Структурно-механические свойства. Физические свойства мяса и мясопродуктов.

Ветеринарное клеймение и товароведческая маркировка мяса.

Маркировка убойных животных. Особенности маркировки и клеймения.

Микробиологические процессы в мясе и мясопродуктах. Способы предотвращения порчи.

Микробиологические процессы и факторы их обуславливающие. Способы предохранения от порчи мяса и мясных продуктов.

Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов.

Процессы, происходящие в мясе разного термического состояния. Охлаждение и хранение. Сущность охлаждения продуктов. Условия хранения мяса. Способы охлаждения и хранения мяса и мясопродуктов. Изменения качества мяса при охлаждении и последующем хранении. Подмораживание мяса. Замораживание мяса и субпродуктов. Способы и техника замораживания. Хранение замороженного мяса. Изменения в тканях мяса при заморажива-

нии и низкотемпературном хранении. Размораживание мяса. Особенности изменения свойств парного соленого мяса при холодильном хранении.

Посол мясного сырья.

Сущность накопления и распределения посолочных веществ в мясе. Посолочные вещества, техника приготовления рассолов. Свойства и назначение посолочных веществ. Техника приготовления стандартных рассолов. Способы и правила посола. Приемы интенсивной обработки сырья при посоле. Способы посола и приемы интенсивной обработки сырья. Основные правила посола. Изменения в мясе при посоле. Изменения микрофлоры мяса. Физико-химические и биохимические изменения в мясе.

Термическая обработка мяса при производстве мясных изделий.

Осадка. Тепловая обработка. Обжарка. Варка. Копчение. Запекание. Жаренье. Процессы, происходящие в мясе при тепловой обработке. Сушка.

Колбасные изделия. Технологические процессы производства.

Классификация, терминология, основные понятия, определения. Общие принципы подбора сырья. Оценка качества мяса. Требования к качеству мяса.

Технологические процессы производства вареных колбасных изделий. Подготовка сырья. Измельчение и посол мясного сырья. Приготовление фарша и формование батонов и форм. Термическая обработка. Контроль качества готовых изделий. Упаковывание, маркирование, хранение, транспортирование.

Технологические схемы производства колбасных изделий из термически обработанных ингредиентов. Ливерные колбасы. Паштеты мясные. Зельцы. Мясные студни и холодец.

Технологическая схема производства колбасных кровяных изделий.

Технологические процессы производства колбасных копченых изделий. Подготовка основного сырья. Посол основного сырья. Приготовление фарша и наполнение оболочек фаршем. Термическая обработка. Контроль качества готовых изделий. Упаковывание, маркирование, хранение, транспортирование.

Продукты из мяса, технология производства.

Ассортимент продуктов из мяса. Сырье, используемое для производства продуктов из мяса. Требования к качеству. Основные технологические процессы при производстве продуктов из свинины, говядины и баранины. Подготовка основного сырья. Подготовка к термической обработке. Термическая обработка.

Производство мясных полуфабрикатов.

Классификация, терминология, основные понятия, определения. Входной контроль качества сырья. Производство кусковых полуфабрикатов. Ассортимент кусковых полуфабрикатов. Основные технологические процессы при производстве кусковых полуфабрикатов. Производство рубленых мясных и мясосодержащих полуфабрикатов. Производство полуфабрикатов в тесте. Требования к качеству полуфабрикатов. Упаковывание и хранение полуфабрикатов.

Технология мясных консервов.

Классификация мясных и мясосодержащих консервов. Требования к качеству сырья. Основные технологические процессы производства мясных консервов. Подготовка сырья. Порционирование и расфасовка полуфабриката в тару. Эксгаустирование и укупорка банок. Стерилизация консерв, термостатированные консервов. Контроль качества консервов. Упаковывание, маркирование, хранение консервов

4.2.2 Технология молока и молочных продуктов

Общая характеристика сырья и оборудования

Структура, классификация, основные параметры и требования к технологическому оборудованию. Лабораторный контроль и требования к технологическим процессам. Понятие о молоке и его значение. Составные части молока. Пищевая ценность молока. Молоко как полидисперсная система. Посторонние химические вещества в молоке. Свойства молока. Пороки молока. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Влияние различных факторов на состав и свойства молока.

Условия получения высококачественного молока

Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Микрофлора молока и ее изменение в процессе хранения. Заболевания, источником которых может быть сырое молоко. Влияние мастита на удои и качество молока, его профилактика и оздоровление стада. Источники загрязнения молока микроорганизмами. Мойка и дезинфекция доильного оборудования. Личная гигиена работников ферм и техника безопасности. Моющие и дезинфицирующие средства. Требования к качеству молочного сырья.

Первичная обработка молока

Доильно-молочные и молочные блоки, их функции. Очистка молока. Охлаждение и хранение молока. Транспортирование молока. Оборудование для транспортирования, учета, очистки молока. Оборудование для приемки, охлаждения и хранения молока. Контроль качества молочного сырья при первичной обработке.

Общая технология молочной отрасли

Классификация молочной продукции. Механическая обработка молока. Тепловая обработка молока. Сепараторы. Гомогенизаторы. Контроль качества молока при механической обработке. Оборудование для нагрева и охлаждения. Оборудование для пастеризации. Оборудование для стерилизации. Контроль качества молока при тепловой обработке. Оборудование для розлива жидких молочных продуктов. Оборудование для фасования и упаковывания вязких и вязкопластичных продуктов. Оборудование для фасования и упаковывания сыпучих продуктов. Контроль качества при розливе, фасовании и упаковывании молока и молочных продуктов. Функционально-необходимые компоненты, используемые при производстве продуктов переработки молока. Основы производственного учета и отчетности в молочной отрасли.

Технология питьевого молока, сливок и напитков

Классификация питьевого молока, сливок и напитков. Питьевое молоко. Питьевые сливки. Особенности технологии отдельных видов питьевого молока, сливок и напитков. Контроль качества при производстве питьевого молока и сливок.

Технология кисломолочных продуктов.

Биологическая ценность кисломолочных продуктов. Классификация кисломолочных продуктов. Технология кисломолочных напитков. Оборудование для производства кисломолочных продуктов. Заквасочники. Аппараты для производства кисломолочных напитков. Сливкосозреватели. Аппараты. Изготовление сметаны. Производство творога и творожных продуктов. Творожные ванны. Охладители творога. Измельчители и смесители. Контроль качества при производстве кисломолочных продуктов. Особенности технологии отдельных видов кисломолочных напитков. Особенности технологии отдельных видов творога и творожных продуктов

Основы маслоделия

Пищевая, биологическая и энергетическая ценность сливочного масла. Классификация и ассортимент продуктов маслоделия. Способы производства масла. Производство масла способом сбивания. Оборудование для производства сливочного масла сбиванием сливок. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок. Оборудование для производства сливочного масла преобразованием высокожирных сливок. Расфасовка, упаковка, маркировка и условия хранения масла. Оборудование для фасования и упаковывания сливочного масла. Оценка качества и пороки сливочного масла. Особенности технологии отдельных видов масла. Контроль качества при производстве сливочного масла. Производство топленого масла и масложировых продуктов. Производство топленого масла и масложировых продуктов.

Основы сыроделия

Пищевая, биологическая и энергетическая ценность сыров. Классификация сыров. Требования к молочному сырью в сыроделии. Общая схема технологического процесса производства сыра. Особенности технологии отдельных видов сыров. Плавленые сыры. Общая технологическая схема производства плавленых сыров. Технологические особенности отдельных

групп плавяных сыров. Пищевая ценность плавяных сыров. Пороки плавяных сыров. Особенности технологии твердых и полутвердых сыров. Особенности технологии сычужных рассольных сыров. Особенности технологии мягких сыров. Особенности технологии копченых сыров. Особенности технологии сырных продуктов.

Технология мороженого.

Классификация и ассортимент мороженого. Общий технологический процесс производства мороженого.

Технология молочных консервов.

Классификация молочных консервов. Общий технологический процесс производства молочных консервов. Молочные сгущенные консервы. Сухие молочные продукты. Оборудование для выпаривания молока. Оборудование для сушки молока. Контроль качества при производстве молочных консервов.

Использование побочного молочного сырья.

Состав и энергетическая ценность побочного молочного сырья. Молочные продукты из пахты. Молочные продукты из сыворотки. Технология продуктов из обезжиренного молока. Технология продуктов из пахты. Технология продуктов из молочной сыворотки. Технология производных продуктов на основе компонентов вторичного молочного сырья.

4.2.3 Технология рыбы и рыбных продуктов

Технология переработки рыбы.

Способы охлаждения и замораживания рыбы. Глазирование. Виды и способы посола. Пряный посол и маринование рыбы. Технологическая схема приготовления соленой рыбы. Требования к сырью и материалам при посоле. Недостатки качества посола и причины их вызывающие.

Технология производства вяленой, сушеной и копченой рыбы.

Технология вяления, сушки и копчения рыбы.

Технологическая приготовления вяленой, сушеной и копченой рыбы. Способы копчения: горячее и холодное копчение. Недостатки качества копчения и причины их вызывающие.

Производство рыбных пресервов и консервов.

Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: размораживание, мойка, удаление чешуи, порционирование, обжаривание, бланширование, копчение, стерилизация, охлаждение. Приготовление заливок, расчет солёности томатного соуса. Недостатки качества и причины их вызывающие.

Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья.

Продукты с заранее заданным составом и структурой. Формованные продукты.

Эмульсионные продукты. Структурированные продукты. Техническая продукция.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Технология мяса и мясных продуктов			
1	Сырье мясной промышленности. Первичная переработка скота и птицы.	2	-
2	Классификация и качество мяса. Пищевая и биологическая ценность мяса и субпродуктов. Ветеринарное клеймение и товароведческая маркировка мяса.	2	2
3	Микробиологические процессы в мясе и мясопродуктах. Способы предотвращения пор-	2	-

	чи.		
4	Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов. Посол мясного сырья.	2	-
5	Термическая обработка мяса при производстве мясных изделий.	2	-
6	Колбасные изделия. Технологические процессы производства.	4	2
7	Продукты из мяса, технология производства.	4	-
8	Производство мясных полуфабрикатов.	4	2
9	Технология мясных консервов.	4	-
	Итого раздел 1	26	6
Раздел 2. Технология молока и молочных продуктов			
1	Молоко как сырье для молочной отрасли	4	2
2	Условия получения высококачественного молока	4	-
3	Первичная обработка молока	2	-
4	Общая технология молочной отрасли	2	-
5	Технология питьевого молока, сливок и напитков	2	2
6	Технология кисломолочных продуктов	6	-
7	Основы маслоделия.	4	2
8	Основы сыроделия	4	2
9	Технология мороженого	2	-
10	Технология молочных консервов	2	2
11	Использование побочного молочного сырья	2	-
	Итого раздел 2	34	10
Раздел 3. Технология рыбы и рыбных продуктов			
1	Технология переработки рыбы	8	1
2	Технология производства вяленой, сушеной и копченой рыбы	8	2
3	Производство рыбных пресервов и консервов	8	2
4	Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья	6	1
	Итого раздел 3	30	6
	Всего	90	22

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

Не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Объем, ч	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Технология мяса и мясных продуктов			
1.	Сырье мясной промышленности. Убойный выход. Первичная переработка скота и птицы.	2	-
2.	Основные правила технологических процессов.	2	-
3.	Классификация и технология переработки	2	-

	субпродуктов. Требования к качеству. Дополнительное сырье и вспомогательное сырье.		
4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов. Показатели качества мяса и факторы их формирующие.	4	-
5.	Разделка туш. Мофологический, химический состав тканей, их свойства. Пищевая и биологическая ценность мяса и субпродуктов.	4	4
6.	Автолиз. Стадии автолиза. Способы ускорения созревания мяса. Свойства составных частей мяса.	2	-
7.	Ветеринарное клеймение. Товароведческая маркировка мяса.	2	-
8.	Микробиологические процессы в мясе и мясопродуктах. Способы предохранения от порчи.	2	-
9.	Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов.	2	-
	Посолочные вещества, свойства, назначение. Техника приготовления рассолов.	2	-
10.	Виды термической обработки мяса. Процессы, происходящие в мясе при тепловой обработке.	4	-
11.	Технология производства колбасных изделий.	8	4
12.	Технология производства мясных полуфабрикатов.	8	-
13.	Технология производства мясных консервов	8	-
	Итого раздел 1	52	8
Раздел 2. Технология молока и молочных продуктов			
1	Технология молока пастеризованного	6	-
2	Технология приготовления заквасок	6	-
3	Технология кисломолочных напитков с гомо-ферментативным брожением	6	-
4	Технология кефира	6	6-
5	Изучение технологических особенностей производства функциональных продуктов с использованием пре- и пробиотиков	6	-
6	Технология сметаны	6	6
7	Исследование влияния температуры пастеризации на использование составных частей молока и синергетические свойства сгустка при производстве творога	6	-
8	Технология творога	6	6
9	Изучение технологических особенностей производства сырных продуктов	6	-
10	Изучение технологических особенностей производства спредов с регулируемым жирнокислотным составом	6	-
11	Изучение технологических особенностей производства спредов с регулируемым аминокислотным составом	4	2
	Итого раздел 2	64	20

Раздел 3. Технология рыбы и рыбных продуктов			
1	Изучение требований к качеству рыбного сырья	4	-
2	Оценка качественных показателей мороженой рыбы	4	-
3	Изучение способов разделки рыбы	4	-
4	Технология производства вяленой рыбы	6	4
5	Технология производства сушеной рыбы	6	-
6	Технология производства копченой рыбы	6	-
7	Технология производства рыбных пресервов	6	4
8	Технология производства консервов	6	-
9	Технология производства рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий	6	-
10	Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья	4	-
Итого раздел 3		52	8
Всего		168	36

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы.

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям.

Перечень методических рекомендаций обучающимся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающихся.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Репетиционное выступление перед обучающимися.

4.6.2. Перечень тем курсовых проектов (курсовых работ).

Птицеперерабатывающее производство:

Разработка технологической части цеха по переработке птицы мощностью 12 тонн в смену.

Разработка технологической части цеха по переработке птицы мощностью 8 тонн в смену

Разработка технологической части цеха по переработке птицы мощностью 20 тонн в смену

Разработка технологической части цеха по переработке птицы мощностью 8 тысяч голов птицы в смену.

Разработка технологической части цеха по переработке птицы мощностью 15 тысяч голов птицы в смену.

Разработка технологической части цеха по переработке птицы мощностью 5 тысяч голов птицы в час.

Разработка технологической части цеха по переработке птицы мощностью 10 тысяч голов птицы в час.

Мясожировое производство:

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 50 тонн в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 70 тонн в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 80 тонн в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 110 тонн в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 80 тонн мраморной говядины в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 90 тонн мраморной говядины в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 60 тонн свинины в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 30 тонн свинины в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 75 тонн свинины в смену

Разработка технологической части мясожирового корпуса мощностью 40 тонн баранины в смену

Колбасное производство:

Разработка технологической части колбасного цеха мощностью 8 тонн в смену

Разработка технологической части колбасного цеха мощностью 12 тонн в смену

Разработка технологической части колбасного цеха мощностью 15 тонн в смену

Разработка технологической части колбасного цеха мощностью 17 тонн в смену

Разработка технологической части колбасного цеха мощностью 25 тонн в смену

Разработка технологической части колбасного цеха мощностью 5 тонн в смену

Производство продуктов из мяса:

Разработка технологической части цеха по производству продуктов из свинины мощностью 4 тонны в смену.

Разработка технологической части цеха по производству продуктов из свинины мощностью 7 тонны в смену.

Разработка технологической части цеха по производству продуктов из свинины мощностью 7 тонны в смену.

Разработка технологической части цеха по производству продуктов из свинины мощностью 4,5 тонны в смену.

Разработка технологической части цеха по производству продуктов из говядины мощностью 4 тонны в смену.

Разработка технологической части цеха по производству продуктов из баранины мощностью 7 тонны в смену.

Разработка технологической части цеха по производству продуктов из мяса оленей мощностью 2 тонны в смену.

Производство мясных полуфабрикатов:

Разработка технологической части цеха по производству полуфабрикатов мощностью 2 тонны в смену;

Разработка технологической части цеха по производству полуфабрикатов мощностью 4 тонны в смену

Разработка технологической части цеха по производству полуфабрикатов мощностью 2,5 тонны в смену

Разработка технологической части цеха по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке мощностью 2 тонны в смену

Разработка технологической части цеха по производству полуфабрикатов в маринадах мощностью 4 тонны в смену

Производство быстрозамороженных вторых мясных блюд

Разработка технологической части цеха по производству быстрозамороженных вторых мясных блюд мощностью 7 тыс. порций в смену.

Разработка технологической части цеха по производству быстрозамороженных вторых мясных блюд мощностью 11 тыс. порций в смену.

Разработка технологической части цеха по производству быстрозамороженных вторых мясных блюд мощностью 10 тыс. порций в смену.

Производство кулинарной продукции

Разработка технологической части цеха по производству кулинарных изделий из мяса птицы мощностью 4 тонны в смену;

Разработка технологической части цеха по производству кулинарных изделий из мяса птицы мощностью 3,5 тонны в смену

Разработка технологической части цеха по производству кулинарных изделий из мяса птицы мощностью 7 тонн в смену

Производство мясных консервов

Разработка технологической части консервного цеха мощностью 40 туб в смену

Разработка технологической части консервного цеха мощностью 60 туб в смену

Разработка технологической части консервного цеха мощностью 70 туб в смену

Разработка технологической части консервного цеха мощностью 100 туб в смену

Разработка технологической части консервного цеха мощностью 25 туб в смену

Производство цельномолочных продуктов

Разработка технологической части цеха по производству творожных изделий с выпуском творожно-злакового продукта

Разработка технологической части творожного цеха с организацией производства сливочного суфле «Лакомка».

Разработка технологической части цеха с выпуском творожной массы для героиетического питания

Разработка технологической части творожного цеха на линии ОБРАМ.

Разработка технологической части творожного цеха с выпуском 1т/смену нежирного творога

Разработка технологической части цеха с расширенным выпуском молока питьевого

Разработка технологической части творожного цеха линии Олит ПРО.

Разработка технологической части молочного цеха мощность 50 т переработки молока в смену.

Разработка технологической части цеха по производству стерилизованного молока мощностью 100 т. готового продукта в смену.

Разработка технологической части цеха розлива диетических кисломолочных напитков при ГМЗ мощностью 80 т переработки молока в смену.

Разработка технологической части сметано-творожного цеха мощностью 10 т готовой продукции в смену.

Разработка технологической части цеха по производству сырково-творожных изделий мощностью 3т готовой продукции в смену.

Разработка технологической части цеха по лечебно-профилактическим продуктам при ГМЗ мощностью 55 т готовой продукции в смену.

Разработка молочного завода мощностью 10т/сутки

Разработка молочного завода мощностью 25т/сутки

Разработка сырцеха по производству 1т Голландского сыра

Разработка цеха по производству молочных напитков мощностью 20т/сутки в

Разработка цеха по производству молочных напитков мощностью 10т/сутки

Разработка цеха по производству молочных напитков мощностью 25т/сутки в

Разработка цеха по производству творожных изделий с выпуском 2т/смену нежирного творога

Сыродельные предприятия

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 3 т готового продукта в смену.

Разработка технологической части цеха по производству сыра швейцарский блочный мощностью 2т готового продукта в смену.

Разработка технологической части цеха плавления при заводе плавленых сыров мощностью 4 т готового продукта в смену.

Разработка технологической части цеха по производству плавленых копченых сыров мощностью 3 т готового продукта в смену

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 2 т сыра российский в смену.

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 1 т сыра советский в смену.

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 1,5 т сыра голландский круглый в смену.

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 1,7 т сыра голландский брусковый в смену.

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 2 т сыра костромской в смену.

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 2 т сыра пошехонский в смену.

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 1 т сыра сулугуни в смену.

Разработка технологической части сыродельного цеха мощностью 1 т сыра брынза в смену.

Разработка технологической части цеха плавленых сыров мощностью 3 т сыра в смену.

Разработка цеха по производству 2 т сыра «Чед-дер» и мягкого сыра «Моале»

Разработка цеха производству 1,5 т мягкого сыра «Моале» в г. Унеча Брянской области.

Разработка технологической части сырцеха с организацией производства мягкого сыра с плесенью «Колорит»

Разработка технологической части сыродельного завода с организацией производства мягкого сыра с плесенью «Рависман»

Производство молочных консервов

Разработка технологической части цеха по производству сухого цельного молока мощностью 70 т переработки молока в смену.

Разработка технологической части цеха по производству сухого обезжиренного молока при маслозаводе мощностью 50 т переработки молока в смену.

Разработка цеха по производству молочных консервов мощностью 60 туб/ сутки

Разработка технологической части цеха по производству молочных консервов мощностью 40 туб/ сутки. Разработка технологической части цеха по производству сухих молочных консервов

Разработка технологической части цеха СОМ с организацией производства сухого обезжиренного молока 4т/сутки.

Разработка молочноконсервного комбината с выпуском соуса для школьного питания

Разработка молочноконсервного комбината с выпуском биопродукта «Омский»

Производство мороженого

Разработка технологической части цеха по производству мороженого мощностью 5 т готового продукта в смену.

Разработка технологической части цеха мороженого с выпуском мороженого «Пикалада»

Разработка технологической части фабрики мороженого с выпуском мороженого «Крем-сметанка»

Производство масла и спредов

Разработка технологической части маслоцеха мощностью 75 т переработки молока в смену

Разработка маслоцеха мощностью 4т/смену

Разработка технологической части городского молочного завода с организацией производства растительно-сливочного спреда «Хозяюшка»

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел . Технология мяса и мясных продуктов				
1	Порода и тип телосложения.	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 15-17	5	7
2	Выращивание и откорм молодняка крс и свиней.	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 17-24	5	7
3	Транспортирование скота и птицы. Правила перевозки и ветеринарный контроль.	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 24-28	5	7
4	Предубойная выдержка животных.	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 28-30	5	7

5	Кровь промышленных животных. Способы ее консервирования.	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 65-69	5	7
6	Характеристика жирового сырья	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 72-74	5	7
7	Консервирование мягкого жирового сырья	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 74-75	5	7
8	Производство клея и желатина	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 84-91	5	7
9	Переработка пищевых отходов мясного производства. Производство сухих животных кормов и технических жиров	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 91	5	7
10	Переработка кератинсодержащего сырья	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 101-105	5	7
11	Основные направления использования пищевых субпродуктов II категории и вторичного белоксодержащего сырья	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 173-175	5	7
12	Структурно-механические и физические свойства мяса	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 210-214	5	7

13	Общая характеристика процессов, происходящих в мясе разного термического состояния	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 19-21	5	7
14	Сущность охлаждения продуктов	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 21-24	5	7
15	Особенности изменения свойств парного соленого мяса при холодильном хранении	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 61-62	5	7
16	Свойства и назначение посолочных веществ	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 67-72	5	7
17	Мясные студни и холодец	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 175-178	4	8,5
18	Технологическая схема производства колбасных кровяных изделий	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 185-191	4	7
19	Ассортимент продуктов из мяса	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] С. 201-203	4.5	7
Итого по разделу 1			92,5	134,5
Раздел 2. Технология молока и молочных продуктов				
1	Структура, классификация, основные параметры и требования к технологическому оборудованию	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / А.С. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.19	3	

2	Лабораторный контроль и требования к технологическим процессам	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.29	3	2
3	Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.75	3	2
4	Влияние различных факторов на состав и свойства молока	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.82	3	2
5	Влияние мастита на удой и качество молока, его профилактика и оздоровление стада.	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.109	3	2
6	Источники загрязнения молока микроорганизмами.	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.115	3	2
7	Мойка и дезинфекция доильного оборудования.	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.118	3	2
8	Личная гигиена работников ферм и техника безопасности.	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.122	3	2
9	Моющие и дезинфицирующие средства.	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.124	3	2
10	Оборудование для транспортирования, учета, очистки молока	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.39	3	2
11	Оборудование для приемки, охлаждения и хранения молока	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.61	3	2
12	Контроль качества молочного сырья при первичной обработке	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.69	3	2
13	Сепараторы. Гомогенизаторы	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.86	3	2
14	Контроль качества молока при механической обработке	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.115	3	2
15	Оборудование для нагрева и охлаждения	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Изда-	3	2

		тельство "Колос", 2001 –С.133		
16	Оборудование для пастеризации	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.142	3	2
17	Оборудование для стерилизации	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.164	3	2
18	Контроль качества молока при тепловой обработке	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.168	3	2
19	Оборудование для розлива жидких молочных продуктов	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.180	3	2
20	Оборудование для фасования и упаковывания вязких и вязкопластичных продуктов	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.184	3	2
21	Оборудование для фасования и упаковывания сыпучих продуктов	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.201	3	2
22	Контроль качества при розливе, фасовании и упаковывании молока и молочных продуктов	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.203	3	2
23	Особенности технологии отдельных видов питьевого молока, сливок и напитков.	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.179	3	2
24	Контроль качества при производстве питьевого молока и сливок	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.233	3	2
25	Оборудование для производства кисломолочных продуктов. Заквасочники	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.285	3	2
26	Аппараты для производства кисломолочных напитков	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.290	3	2
27	Сливкосозреватели аппараты	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.292	3	2

28	Творожные ванны	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.296	3	2
29	Охладители творога	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.297	3	2
30	Измельчители и смесители	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.299	3	2
31	Контроль качества при производстве кисломолочных продуктов	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.301	3	2
32	Особенности технологии отдельных видов кисломолочных напитков	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.189	3	2
33	Особенности технологии отдельных видов творога и творожных продуктов	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байлова Н.В. - Москва: Лань, 2017.-С.205	3	2
34	Оборудование для выпаривания молока	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.325	3	2
35	Оборудование для сушки молока	Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.331	3	2
35	Контроль качества при производстве молочных консервов	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.350	3	2
36	Контроль качества при производстве сливочного масла	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.382	3	2
37	Производство топленого масла и масложировых продуктов	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.391	3	2
38	Оборудование для производства сливочного масла сбиванием сливок	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.400	3	2
39	Оборудование для производства сливочного масла преобразованием высоко-	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.411	3	2

	кожирных сливок			
40	Оборудование для фасования и упаковки сливочного масла	С.А. Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / С.А. Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 –С.422	3	2
41	Плавленые сыры. Общая технологическая схема производства плавленых сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014. - С. 16	3	2
42	Технологические особенности отдельных групп плавленых сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.- С.123	3	2
43	Пищевая ценность плавленых сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.- С.124	3	2
44	Пороки плавленых сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.- С.124	3	2
45	Особенности технологии твердых и полутвердых сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.- С.107	3	2
46	Особенности технологии сычужных рассольных сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.- С.112	3	2
47	Особенности технологии мягких сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.- С.113	3	2
48	Особенности технологии копченых сыров	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.-	3	2

		С.115		
49	Особенности технологии сырных продуктов	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014.- С.115	3	2
50	Основы производственного учета и отчетности в молочной отрасли	Буянова И. В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли: / Буянова И.В. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань]	3	2
51	Технология продуктов из обезжиренного молока	Храмцов А. Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Текст]: - Москва: ГИОРД, 2011 –С.41	3	12
52	Технология продуктов из пахты	Храмцов А. Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Текст]: - Москва: ГИОРД, 2011 –С.145	3	12
53	Технология продуктов из молочной сыворотки	Храмцов А. Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Текст]: - Москва: ГИОРД, 2011 –С.172	3	12
54	Технология производных продуктов на основе компонентов вторичного молочного сырья	Храмцов А. Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Текст]: - Москва: ГИОРД, 2011 –С.282	3	14
		Итого по разделу 2	180,5	150
Раздел 3. Технология рыбы и рыбных продуктов				
1	Ихтиологические основы выращивания и разведения рыб в прудах	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.72-84)	5	16
2	Строение и физиологически особенности рыб	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .—	5	16

		Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.20-45)		
3	Прижизненные и по- смертные изменения в тканях рыб	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.63-72)	5	16
4	Характеристика то- варной рыбы	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .—	8,95	16

		<URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.225-241)		
5	Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции	Боднарчук, В. Г. Технология производства, переработки и товароведение продукции рыбоводства : учеб.-метод. пособие [электронный ресурс] : / Боднарчук В.Г., Ходусов А.А. — Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2007 .— ISBN 978-5-9596-0438-7 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5723>. (С.4-14)	5	16
6	Разделка рыбы	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.245-259)	5	16
7	Производство солевой рыбы	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.259-	5	16

		276)		
8	Производство пресервов	<p>Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.276-281)</p>	5	16
9	Технохимический контроль и методы исследования рыбы и рыбных продуктов	<p>Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883>. (С.410-424)</p>	5	16
10	Классификация водных и биологических ресурсов	<p>Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов / Бредихина О.В., Бредихин С.А., Новикова М.В. — Москва : Лань", 2016 .— Допущено УМО по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения для студентов вузов в качестве учебного пособия для подготовки по направлению «Продукты питания животного происхождения» .— ISBN 978-5-8114-1946-3 .—</p>	5	16

		<URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71705>. (С.46-57)		
11	Рациональная и комплексная переработка водных и биологических ресурсов	Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов / Бредихина О.В., Бредихин С.А., Новикова М.В. — Москва : Лань", 2016 .— Допущено УМО по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения для студентов вузов в качестве учебного пособия для подготовки по направлению «Продукты питания животного происхождения» .— ISBN 978-5-8114-1946-3 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71705>.(С62-66.)	5	14,15
		Итого по разделу 3	58,95	174,15
		Всего	331,95	458,65

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	лабораторные	Технология молока пастеризованного, сметаны, творога	Экскурсия	4
2	лабораторные	Технология производства колбасных изделий	Экскурсия	4

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**6.1. Рекомендуемая литература.****6.1.1. Основная литература.**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Голубева Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [электронный ресурс] / Голубева Л. В., Богатова О. В., Догарева Н. Г. - Москва: Лань, 2020 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Электронный ресурс
2	Захарова Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности)	Электронный ресурс

	ленности), 2014 - 107 с.	
3	Смирнова И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие: / Смирнова И.А. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014	Электронный ресурс
4	Храмцов А. Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Текст]: - Москва: ГИОРД, 2011 - 424 с.	Электронный ресурс
5	Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : .— Москва : ГИОРД, 2011 .— 472 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по специальности 260302 «Технология рыбы и рыбных продуктов» .— 44 экз. — Библиогр.: с. 465 - 466 .— ISBN 978-5-98879-068-6 .— <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883 >.	Электронный ресурс
6	Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [электронный ресурс] / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Электронный ресурс
7	Гуринович Г. В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота / Гуринович Г.В., Мышалова О.М., Лисин К.В. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Электронный ресурс
8	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 217 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Электронный ресурс
9	Ли Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части III и IV - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016 - 271 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Электронный ресурс
10	Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [электронный ресурс] / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература.

п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Буянова И. В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли: / Буянова И.В. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014	Электронный ресурс
2	Бредихин Технология и техника переработки молока [электронный ресурс] / Бредихин - Москва: Издательство "Колос", 2001 - 400 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Электронный ресурс
3	Забодалова Л. А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого / Забодалова Л.А., Евстигнеева Т.Н. - Москва: Лань, 2017	Электронный ресурс
4	Хромова Л. Г. Молочное дело / Хромова Л.Г., Востроилов А.В., Байло-	Электронный

	ва Н.В. - Москва: Лань, 2017	ресурс
5	Бредихина, О. В. Научные основы про-изводства рыбопродуктов / Бредихина О.В., Бредихин С.А., Новикова М.В. — Москва : Лань", 2016 .— Допущено УМО по образованию в области техно-логии сырья и продуктов животного происхождения для студентов вузов в качестве учебного пособия для подго-товки по направлению «Продукты питания животного происхождения» .— ISBN 978-5-8114-1946-3 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71705>	Электронный ресурс
6	Забашта А. Г. Технология переработки яиц: учебное пособие - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 202 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Электронный ресурс
7	Мезенова О. Я. Технология, экология и оценка качества копченых продуктов [электронный ресурс]: учеб. пособие / О.Я. Мезенова, И.Н. Ким - Москва: ГИОРД, 2011 - 480, [4] с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Электронный ресурс
8	Гуринович, Г. В. Современные технологии производства и переработки мяса птицы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Гуринович Г. В., Патракова И. С. — Кемерово : КемГУ, 2019 .— 302 с. — Книга из коллекции КемГУ - Технологии пищевых производств .— ISBN 978-5-8353-2566-5 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/135202> .	Электронный ресурс

6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Технология продуктов животного происхождения: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Н.А. Дерканосова, С.А. Шеламова, О.А. Василенко, Н.В. Байлова, И.М. Глинкина.- Воронеж: ВГАУ, 2019.- 23с..	Электронный ресурс
2.	Технология продуктов животного происхождения: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / О.А. Василенко, Дерканосова Н.М., Шеламова С.А., Н.В. Байлова- Воронеж: ВГАУ, 2020	Электронный ресурс

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2	Вопросы питания: научно-практический журнал / Министерство здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ "НИИ питания" Российской академии медицинских наук - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014
3	Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП, 2008-
4	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-
5	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса, 2008
6	Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1996-
7	Мясной ряд: ежеквартальный журнал-каталог / гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа Пресса, 2008-

8	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Print ru, 2006-
9	Переработка молока: Специализированный журнал / учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2008-
10	Пищевая и перерабатывающая промышленность: Реферативный журнал - Москва: ЦНСХБ, 2000-
11	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно- практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-
12	Тара и упаковка: Иллюстрированный журнал для производителей и потребителей упаковочных материалов, машин и изделий / учредитель : Объединенная редакция журналов "Тара и упаковка" и "Логистика" - Москва: Колос, 1994-
13	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013-
14	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель : ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность, 1993-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ
(<http://library.vsau.ru/>)

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

Агроресурсы

1. Стандартинформ. Группа 65 «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО». – <http://www.gostinfo.ru/>

Зарубежные агроресурсы

1. AGRICOLA: — Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) создает самую значительную в мире аграрную библиотеку AGRICOLA. В этой БД свыше 4 млн. записей с рефератами, отражающими мировой информационный поток. — <http://agricola.nal.usda.gov/>
2. AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. – <http://agris.fao.org/>
3. Agriculture and Farming: agricultural research, farm news, pest management policies, and more: Официальные информационные сервисы Правительства США по сельскому хозяйству. – <http://www.usa.gov/Citizen/Topics/Environment-Agriculture/Agriculture.shtml>
4. CAB Abstracts создает сельскохозяйственное бюро британского Содружества (Agricultural Bureau of the British Commonwealth - CAB International). CAB International проводит экспертизу научной значимости журналов, издаваемых в разных странах, приобретает 11 тыс. журналов, признанных лучшими, и реферировать статьи из них. В БД около 5 млн. записей с 1973 г. на английском языке. — <http://www.cabdirect.org/>
5. Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System). В БД отражены

и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. — <http://www.fstadirect.com/>

6. PubMed Central (PMC): Электронный архив полнотекстовых журналов по биологии и медицине. — <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

7. ScienceResearch.com: Поисковый портал. — <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/about.html>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2 Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1.	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
2.	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
3.	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
4.	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
5.	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
6.	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
7.	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.3.3. Аудио- и видеопособия.

Не имеются.

6.3.4. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не имеются.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
--	--

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций: лабораторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизномер, центрифуга, весы, шкафы вытяжные, сушильный шкаф, приборы Журавлева, комплекс Эксперт-006, прибор ИДК, набор стеклянной посуды и реактивов, учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, комплект учебной мебели	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 250
Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций: лабораторное оборудование: шприц вакуумный, куттер, весы, аквадистиллятор, фаршемешалка, волчок, холодильник, СВЧ-печь, мясорубка, микроскоп, баня водяная, шкаф сушильный, термодымовая камера, накопительный, электроплита, стол производственный штатив лабораторный, водонагреватель, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 44
Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга, облучатель, баня водяная, анализатор качества молока, люминоскоп, фотоколориметр, микроскоп, электроплита, водонагреватель накопительный	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 168
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а,
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader	
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.115, 116, 122 (с 16 до 20 ч.)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 165а

Междисциплинарные связи

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Введение в технологию отрасли	Товароведение и экспертизы товаров	нет согласовано
Общая технология отрасли	Товароведение и экспертизы товаров	нет согласовано
Технохимический контроль на предприятиях отрасли	Товароведение и экспертизы товаров	нет согласовано
Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения	Товароведение и экспертизы товаров	нет согласовано

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Дерканосова Н.М., зав. кафедрой товароведения и экспертизы товаров 	10.06.2020	Есть Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	П.6.1.3
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А	22.06.2021 год	Нет Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 учебный	Нет
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ 	21.06.2022, протокол №10	Есть Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	п. 6.3, 6.3.1.; п. 7.
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ 	20.06.2023	Нет Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ 	протокол методкомиссии № 10 от 18.06.2024	Нет Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет