

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета технологии
и товароведения

Яровой М. Н.



«21» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.08 «Технохимический контроль на предприятиях отрасли»

Направление 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
профиль подготовки

Менеджмент качества и безопасности продуктов питания животного
происхождения

квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Разработчик рабочей программы:
профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров, доктор технических наук
Шеламова Светлана Алексеевна

Воронеж – 2022 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 года № 936 и зарегистрированным в Минюсте РФ 26 августа 2020 г., рег. номер 59460.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 11 от 7 июня 2022 г.).

Заведующий кафедрой _____  **Н.М. Дерканосова**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 21 июня 2022 г.).

Председатель методической комиссии _____  **А.А. Колобаева**

Рецензент – начальник отдела ООО «Русская олива», к.т.н. **И.В. Поленов**

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Формирование теоретических и практических знаний о технoхимическом контроле технологических процессов получения продуктов животного происхождения, методах анализа показателей качества сырья, полупродуктов и готовой продукции.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний нормативных правовых актов в области качества и безопасности продукции животноводства; формирование знаний методов технoхимического и лабораторного контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; требований к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции; требований к качеству выполнения технологических операций при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья; формирование умений и навыков по организации технoхимического контроля при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; отбора проб; пользования оборудованием производственных лабораторий; выполнения лабораторных анализов сельскохозяйственной продукции стандартными и специализированными методами.

1.3. Предмет дисциплины

Схемы технoхимического контроля производств продуктов животного происхождения, методы контроля качества сырья животного происхождения и продуктов его переработки с целью получения продукции, удовлетворяющей нормативной документации.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе.

Данная дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами: Общая технология отрасли, Технология продуктов животного происхождения, Системы менеджмента качества и безопасности продукции животного происхождения, Основы разработки нормативных документов отрасли.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
код	название	код	содержание
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК -1	Способен составлять производственную документацию, организовывать работу структурного подразделения	35	Перечень производственной документации; цели и задачи работы производственной лаборатории; точки контроля показателей производства
		У7	Вести производственную документацию, организовывать работу производственной лаборатории
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-3	Способен организовывать и проводить работы по обеспечению контроля качества производства продуктов животного происхождения, осуществлять мониторинг системы производственного контроля	31	Методы технoхимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения
		У2	Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-

			бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
		У5	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
		Н1	Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Отсутствует

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	18,75	18,75
Общая самостоятельная работа, ч	161,25	161,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	18,00	18,00
лекции	8	8,00
лабораторные-всего	10	10,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	143,50	143,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	
подготовка к экзамену	17,75	
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Организация теххимического контроля производства продуктов животного происхождения

Подраздел 1.1. Организация контроля качества сырья для производства, правила приемки и методы отбора проб. процессов производства мясных продуктов.

Подраздел 1.2. Организация контроля качества сырья для производства, правила приемки и методы отбора проб. процессов производства молочных продуктов.

Раздел 2. Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции животного происхождения

Подраздел 2.1. Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции в производстве мясных продуктов.

Подраздел 2.2. Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции в производстве молочных продуктов.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Отсутствует

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Организация теххимического контроля производства продуктов животного происхождения	4	4	-	70
<i>Подраздел 1.1. Организация контроля качества сырья для производства, правила приемки и методы отбора проб. процессов производства мясных продуктов</i>	2	2	-	35
<i>Подраздел 1.2. Организация контроля качества сырья для производства, правила приемки и методы отбора проб. процессов производства молочных продуктов</i>	2	2	-	35
Раздел 2. Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции животного происхождения	4	6	-	73,5
<i>Подраздел 2.1. Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции в производстве мясных продуктов</i>	2	2	-	33,5
<i>Подраздел 2.2. Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции в производстве молочных продуктов</i>	2	4	-	40
Всего	8	10	-	143,5

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная

1	Современные методы в технохимическом контроле производства растительных масел	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей [Электрон. ресурс] / Рудаков О. Б. [и др.] — Москва : Лань, 2011. С. 126-247	-	40
2	Технохимический контроль производства овощных консервов	Киселева Т. Ф., Миллер Ю. Ю., Вечтомова Е. А. Технохимический контроль производства овощных консервов. – КемТИПП, 2014. С. 10–120	-	30
3	Современные методы экспертизы качества и безопасности животных жиров	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей [Электрон. ресурс] / Рудаков О. Б. [и др.] — Москва : Лань, 2011. С. 289–345	-	33,5
4	Экспертиза качества и безопасности молочных консервов.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электрон. ресурс] : / Н. Ю. Сарбатова, О. В. Сычева, Е. А. Скорбина, П. И. Черноусов– Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]. С. 155–175	-	40
Всего			-	143,5

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
<i>Подраздел 1.1.</i> Организация контроля качества сырья для производства, правила приемки и методы отбора проб. процессов производства мясных продуктов	ПК-1	35
		У1
<i>Подраздел 1.2.</i> Организация контроля качества сырья для производства, правила приемки и методы отбора проб. процессов производства молочных продуктов	ПК-1	35
		У1
<i>Подраздел 2.1.</i> Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции в производстве мясных продуктов	ПК-3	31
		У2
		У5
		Н1
<i>Подраздел 2.2.</i> Методы определения качественных показателей сырья, полупродуктов и готовой	ПК-3	31
		У2
		У5
		Н1

продукции в производстве молочных продуктов		
---	--	--

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций
5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации
5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Понятие о технохимическом контроле, его целях и задачах	ПК-1	35 У7
2.	Значение технохимического контроля для рационального ведения технологического процесса	ПК-1	35 У7
3.	Нормативная документация на отбор проб продуктов переработки животного сырья	ПК-1	35 У7
4.	Подготовка к анализу (последовательность отбора проб, составление выборок и т.д.)	ПК-3	31 У2, У5 Н1
5.	Виды технохимического контроля (входной, технологический, окончательный). Особенности, цели и задачи каждого вида	ПК-1	35 У7
6.	Организация производственной лаборатории на перерабатывающих предприятиях	ПК-1	35 У7
7.	Общая схема организации технохимического контроля на молокоперерабатывающем предприятии	ПК-1	35 У7
8.	Методы исследования молока и продуктов его переработки	ПК-3	31 У2, У5 Н1
9.	Технохимический контроль процесса убоя в мясном производстве	ПК-1	35 У7
10.	Общая характеристика методов определения сухих веществ и влажности	ПК-3	31 У2, У5 Н1
11.	Методы определения углеводов в сырье и готовой продукции	ПК-3	31 У2, У5 Н1
12.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности молочных продуктов	ПК-1	35 У7
13.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности мясных продуктов	ПК-3	31 У2, У5 Н1
14.	Методы определения кислотности в сырье и готовой продукции	ПК-3	31 У2, У5 Н1
15.	Методы определения азотсодержащих веществ	ПК-3	31 У2, У5 Н1
16.	Методы определения минеральных веществ (зола, хлориды)	ПК-3	31 У2, У5 Н1
17.	Органолептическая оценка колбасных изделий	ПК-3	31 У2, У5 Н1

18.	Молоко-сырье. Требования к качеству и безопасности	ПК-3	31 У2, У5 Н1
19.	Методы контроля качества кисломолочных продуктов	ПК-3	31 У2, У5 Н1
20.	Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов	ПК-1	35 У7
21.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве молочных продуктов	ПК-3	31 У2, У5 Н1
22.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве мясных продуктов	ПК-3	31 У2, У5 Н1
23.	Статистическая обработка результатов измерений в методах контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции	ПК-3	31 У2, У5 Н1
24.	Молоко питьевое. Требования к качеству и безопасности	ПК-3	31 У2, У5 Н1

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Рассчитать массу нормализованного молока для производства 1000 кг кисломолочного напитка с массовой долей жира 2,5 %, если потери при приемке и обработке составляют 1,17 %.	ПК-1	У7
2.	Рассчитать массовую долю жира нормализованного молока и массу молока цельного для нормализации до внесения бактериальной закваски, если жирность молока составляет 0,5 %.	ПК-1	У7
3.	Рассчитать массу молока цельного для нормализации исходного молока для приготовления кисломолочного напитка с жирностью 2,5 %.	ПК-1	У7
4.	Рассчитать массовую долю хлорида натрия в колбасном изделии, если на титрование пробы массой 5 г пошло на титрование 0,5 мл раствора азотнокислого серебра. Соответствует это количеству требованиям нормативной документации ?	ПК-3	У2, У5 Н1
5.	Каким образом можно определить массовую долю нитрита натрия в колбасных изделиях ?	ПК-3	У2, У5 Н1

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрено

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрено

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Режим тепловой обработки молока пастеризованного: 1)температура $76\pm 2^{\circ}\text{C}$, выдержка 20 с; 2)температура $78\pm 2^{\circ}\text{C}$, выдержка 20 с; 3)температура $85\pm 2^{\circ}\text{C}$, выдержка 10 мин	ПК-1	35
2.	Установите правильную последовательность действий: Расчет процесса нормализации молока пастеризованного с массовой долей жира 1,5%: 1)расчет по формуле компонента нормализации; 2)определение массы исходного молока-сырья; 3)определение состава молока-сырья; 4)определение состава обезжиренного молока; 5)определение состава сливок; 6)выбор норм расхода и потерь сырья.	ПК-1	35
3.	Установите правильную последовательность действий: Обработка нормализованной смеси при производстве молока пастеризованного «особое»: 1)пастеризация; 2)очистка молока; 3)хранение и реализация; 4)охлаждение; 5)гомогенизация; 6)охлаждение, резервирование; 7)розлив продукта.	ПК-1	35
4.	Установите правильную последовательность действий: Технологический процесс производства молока пастеризованного: 1)очистка молока; 2)пастеризация; 3)приемка молока цельного; 4)гомогенизация; 5)хранение и реализация; 6)охлаждение, резервирование; 7)охлаждение; 8)розлив продукта; 9)нормализация по массовой доле жира или сухих веществ.	ПК-1	35
5.	Установите правильную последовательность действий: Технологический процесс производства кисломолочного напитка резервуарным способом: 1)очистка; 2)пастеризация; 3)розлив, упаковка и маркирование; 4)перемешивание и охлаждение; 5)приемка и подготовка сырья; 6)заквашивание и сквашивание; 7)гомогенизация; 8)хранение и транспортирование;	ПК-1	35

	9) охлаждение до температуры заквашивания; 10) нормализация.		
6.	Для оценки качества фарша в колбасных изделиях батоны разрезают 1 вдоль и поперек оси батона 2 вдоль оси батона 3 поперек оси батона 4 кружочками 5 пополам 6 строго по диагонали батона	ПК-3	31
7.	Какие методы контроля качества продукции относятся к расчетным? 1 баланс по жиру 2 баланс по белку и сухому обезжиренному молочному остатку 3 расчет кислотности 4 определение давления 5 продолжительность отдельных операций 6 расчет объема тары	ПК-3	31
8.	Укажите периодичность проверки заводской комиссией норм расхода сырья и выхода готовой продукции на молочном заводе: 1 1 раз в квартал 2 1 раз в месяц 3 каждую смену 4 1 раз в 15 дней 5 каждые 10 дней	ПК-1	35
9.	Какие показатели технологического процесса контроли- руют при производстве плавленых сыров? 1 температуру на разных стадиях технологического про- цесса 2 продолжительность технологических стадий 3 давление пара в котле 4 массовую долю влаги, жира и соли в продукте 5 температуру на конечной стадии технологического про- цесса 6 консистенцию сыра	ПК-1	35
10.	При тепловой обработке молока контролируют... 1 температурный режим 2 эффект пастеризации 3 продолжительность обработки 4 давление 5 параметры контрольно-измерительных приборов 6 цвет пены	ПК-1	35

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компе- тенция	ИДК
1.	Понятие о качестве. Способы его регламентации и под- тверждения соответствия	ПК-1	35
2.	Методы анализа, основанные на физических свойствах	ПК-3	31

	объекта		
3.	Режимы пастеризации сливок применяются при производстве сметаны	ПК-1	35
4.	Сущность биохимических процессов, протекающих при сквашивании сгустка при производстве кисломолочных продуктов	ПК-3	31
5.	Требования предъявляются к качеству кефира	ПК-3	31
6.	Какие факторы влияют на качество кефира	ПК-1	35
7.	Сущность биохимических процессов, протекающих при сквашивании и созревании кефир	ПК-3	31
8.	Значение ветеринарно-санитарного надзора в производстве мяса и мясных продуктов	ПК-1	35
9.	В каких мясных изделиях определяется крахмал	ПК-3	31
10.	Специфические показатели безопасности продуктов животного происхождения	ПК-3	31

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	В каких нормативных документах нормируются показатели безопасности мясных и молочных продуктов ?	ПК-1	У7
2.	К какой группе показателей в отношении нормирования относится кислотность ? Опишите сущность определения и способ выражения результата.	ПК-3	У2, У5 Н1
3.	Сделайте статистическую обработку полученных данных содержания общего азота или белка в продукте	ПК-3	У2, У5 Н1
4.	Сделайте статистическую обработку данных содержания сахара в молочном продукте	ПК-3	У2, У5 Н1
5.	Рассчитать массу закваски и массу сыворотки при выработке творога из 2 т молока.	ПК-1	У7

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

Не предусмотрено

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-1 Способен составлять производственную документацию, организовывать работу структурного подразделения					
Индикаторы достижения компетенции			Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
35	Перечень производственной документации; цели и задачи работы	1-3, 5-7, 9, 12, 20	1-3		

	производственной лаборатории; точки контроля показателей производства				
У7	Вести производственную документацию, организовывать работу производственной лаборатории	1-3, 5-7, 9, 12, 20	1-3		
ПК-3 Способен организовывать и проводить работы по обеспечению контроля качества производства продуктов животного происхождения, осуществлять мониторинг системы производственного контроля					
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	4, 8, 10, 11, 13-19	4, 5		
У2	Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	4, 8, 10, 11, 13-19	4, 5		
У5	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	4, 8, 10, 11, 13-19	4, 5		
Н1	Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	4, 8, 10, 11, 13-19	4, 5		

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-1 Способен составлять производственную документацию, организовывать работу структурного подразделения	
Индикаторы достижения компетенции	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
35	Перечень производственной документации; цели и задачи работы производственной лаборатории; точки контроля показателей производства	1–5, 8-10	1, 3, 6, 8	
У7	Вести производственную документацию, организовывать работу производственной лаборатории			1, 5
ПК-3 Способен организовывать и проводить работы по обеспечению контроля качества производства продуктов животного происхождения, осуществлять мониторинг системы производственного контроля				
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	6, 7	2, 4, 5, 7, 9, 10	
У2	Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности			2-4
У5	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях			2-4
Н1	Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства			2-4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электрон. ресурс] : / Н. Ю. Сарбатова, О. В. Сычева, Е. А. Скорбина, П. И. Черноусов– Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
2	Крусь Г.Н. Методы исследования молока и молочных продуктов / Под общ.ред.А.М.Шалыгиной - М.: Колос, 2000 - 368с.	Учебное	Дополнительная
3	Технохимический контроль на предприятиях отрасли. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / С.А. Шеламова, Н.М. Дерканосова, О.А. Василенко. – Воронеж: Воронеж. гос. аграрный ун-т, 2019. – 10 с.	Методическое	
4	Технохимический контроль на предприятиях отрасли. Рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ для направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / С.А. Шеламова, Н.М. Дерканосова, О.А. Василенко. – Воронеж: Воронеж. гос. аграрный ун-т, 2020. – 50 с.	Методическое	
5	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
6	Вестник российской сельскохозяйственной науки, 2013-	Периодическое	
7	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-	Периодическое	
8	Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП, 2008-	Периодическое	
9	Известия высших учебных заведений. Пищевая технология, 2013-	Периодическое	
10	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-	Периодическое	
11	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса, 2008	Периодическое	
12	Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1996-	Периодическое	

13	Мясной ряд: ежеквартальный журнал-каталог / гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа Пресса, 2008-	Периодическое	
14	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Print ru, 2006-	Периодическое	
15	Переработка молока: Специализированный журнал / учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2008-	Периодическое	
16	Пищевая и перерабатывающая промышленность: Реферативный журнал - Москва: ЦНСХБ, 2000-	Периодическое	
17	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013-	Периодическое	
18	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель : ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность, 1993-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «ZNANIUM.COM»	http://znanium.com
2.	ЭБС «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com
3.	ЭБС E-library	http://elibrary.ru
4.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
5.	ЭБС ЮРАЙТ	http://urait.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1.	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
2.	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
3.	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	https://fabricators.ru/
2.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	https://сельхозпортал.рф/
3.	Основные технологии, применяемые в животноводстве	https://goferma.ru/zhiivotnovodstvo/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

№ уч. корп.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
1		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект учебной мебели, демонстрационное Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия
1	250	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа	Комплект учебной мебели, 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
1	166	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	115	Помещение для групповых и индивидуальных консультаций; 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
1	116	Помещение для групповых и индивидуальных консультаций; 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
1	120	Помещение для групповых и индивидуальных консультаций; 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 электрон-

			ную 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
1	165а	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия
1	117, 118	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования. Специализированное оборудование для ремонта компьютеров

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ уч. корп.	№ ауд.	Название аудитории	Перечень оборудования
1	232а	Помещение для самостоятельной работы	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

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / 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 / Microsoft Edge	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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Общая технология отрасли	Товароведения и экспертизы товаро	
Технология продуктов животного происхождения	Товароведения и экспертизы товаро	
Системы менеджмента качества и безопасности продукции животного происхождения	Товароведения и экспертизы товаро	
Основы разработки нормативных документов отрасли	Товароведения и экспертизы товаро	

