

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



УТВЕРЖДАЮ

**Декана факультета технологии
и товароведения**

Высоцкая Е.А.

« 28 » июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.01 Введение в технологию отрасли**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль подготовки

Менеджмент качества и безопасности продуктов питания животного происхождения

квалификация (степень) выпускника бакалавр

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Разработчик рабочей программы:
доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров, кандидат технических наук
Василенко Ольга Александровна

Воронеж – 2023 г.

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

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 11 от 19 июня 2023 года)

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол №10 от 20 июня 2023 года)..

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

Рецензент – главный мастер консервного отделения ООО «Мясокомбинат Бобровский» Н.В. Власова

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов представления о будущей профессиональной деятельности в области производства продуктов питания животного происхождения.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- ознакомиться со структурой АПК;
- ознакомиться с историей развития мясной, молочной и рыбной отраслей, ассортиментом выпускаемой продукции;
- ознакомиться с сырьем мясной, молочной и рыбной отраслей, научиться определять его качественные характеристики.

1.3. Предмет дисциплины

Изучение значения АПК в хозяйственной деятельности государства, значимости предприятий пищевой промышленности в обеспечении продовольственной безопасности страны..

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули).

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами обязательной части: Химия .

2. Планируемые результаты обучения

Компетенции		Индикатор достижения компетенции	
код	название	код	содержание
ПК-1	Способен составлять производственную документацию, организовывать работу структурного подразделения	34	Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями
		У 3	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
		Н1	Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Выберите форму обучения на листе расчет	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	58,15	58,15
Общая самостоятельная работа, ч	49,85	49,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	58,00	58,00
лабораторные	30	30,00
практические	28	28,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	41,00	41,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Всего
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108
Общая контактная работа, ч	8,15
Общая самостоятельная работа, ч	99,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	8,00
лекции	4,00
лабораторные	4,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	91,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15
зачет	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85
подготовка к зачету	8,85

Форма промежуточной аттестации	зачет
--------------------------------	-------

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

4.2.1 История развития пищевой промышленности

Тема 1 История развития, современное состояние отрасли. Современное состояние мясной отрасли, перспективные направления развития технология и совершенствования ассортимента продукции.

Тема 2 Современное состояние и перспективы развития молочной промышленности. Молочное сырье. Современное состояние и перспективы развития отрасли

4.2.2 Основы технологии производства продуктов животного происхождения

Тема 3 Характеристика сырья мясной отрасли. Характеристика сырья мясной отрасли и ассортимента выпускаемой продукции. Виды основной нормативной документации, действующей в мясоперерабатывающей отрасли.

Тема 4 Формирование качества мясной продукции в до убойный период. Технология до убойной подготовки животных. Технология убоя и первичной обработки туш сельскохозяйственных животных и птиц. Убой и первичная обработка сельскохозяйственной птицы, кролика. Особенности технологии обработки продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птиц.

Тема 5 Виды сырья для молочной промышленности. Состав и свойства молочного сырья. Показатели, характеризующие качество молочного сырья, их основные характеристики. Требования нормативной документации к молоку-сырью. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока. Бактерицидная фаза молока, способы ее пролонгирования. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение и резервирование. Способы обработки и использование молока, полученного от больных животных. Сырьевая зона заводов. Способы транспортировки молока их сравнительная характеристика. Пороки молока - сырья.

Тема 6 Особенности производства продуктов детского питания, санитарные требования. Понятие вторичного молочного сырья и комплексной переработки сырья животного происхождения.

Тема 7 Основы технологии рыбы и продуктов питания из нее. Состояние и тенденции рыбохозяйственного комплекса. Инновационные технологии переработки биоресурсов рыбного происхождения

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

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. История развития пищевой промышленности	20		18	20
Раздел 2. Основы технологии производства продуктов животного происхождения	10		10	29,85

Всего	30		28	49,85
--------------	-----------	--	-----------	--------------

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. История развития пищевой промышленности	2		2	40
Раздел 2. Основы технологии производства продуктов животного происхождения	2		2	59,85
Всего	4		4	99,85

4.3. 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 1. История развития пищевой промышленности				
1	Факторы обуславливающие качество мясного сырья	Ковалева, О. А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ковалева О. А., Здрабова Е. М., Киреева О. С., Яркина М. В., Поповичева Н. Н. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 .— 444 с. — Книга из коллекции Лань - Технологии пищевых производств .— ISBN 978-5-8114-3304-9 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/113377>. (С.4-15)	10	20
2	Факторы обуславливающие качество молочного сырья	Ковалева, О. А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ковалева О. А., Здрабова Е. М., Киреева О. С., Яркина М. В., Поповичева Н. Н. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 444 с. — Книга из коллекции Лань - Технологии пищевых производств .— ISBN 978-5-8114-3304-9 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/113377>. (С.15-41)	8	20
Итого по разделу 1			18	40
Раздел 2. Основы технологии производства продуктов животного происхождения				
1	Требования норма-	Трухачев, В. И. Молоко: состояние и	2	15

№ п/ п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обуче- ния	Заоч- ная форма обуче- ния
	тивной документации к молоку-сырью. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока.	проблемы производства / В. И. Трухачев .— Москва : Лань, 2018 .— ISBN 978-5-8114-2793-2 <URL:https://e.lanbook.com/book/103080>. (С.16-24)		
2.	Технология производства молока	Трухачев, В. И. Молоко: состояние и проблемы производства / В. И. Трухачев .— Москва : Лань, 2018 .— ISBN 978-5-8114-2793-2 <URL:https://e.lanbook.com/book/103080>. (С.56-86)	2	15
3.	Сырье мясоперерабатывающей промышленности	Сергеева, И. Ю. Технологии продуктов питания из сырья животного происхождения [электронный ресурс] : / Сергеева И.Ю. — Москва : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2008 .— ISBN 978-5-89289-472-2 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4618>. (С.67-74)	2	10
4.	Основные свойства мясного сырья	Ковалева, О. А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ковалева О. А., Здрабова Е. М., Киреева О. С., Яркина М. В., Поповичева Н. Н. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 444 с. — Книга из коллекции Лань - Технологии пищевых производств .— ISBN 978-5-8114-3304-9 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/113377> (С. 107-126)	4	19,85
Итого по разделу 2			10	59,85
Всего			49,85	99,85

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. История развития пищевой промышленности	ПК-1	34
Раздел 2. Основы технологии производства продуктов животного происхождения	ПК-1	34
		Н1
		У3

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	Зачтено	Не зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Незачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении

Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя
Незачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрены.

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены.

5.3.1.3 Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен.

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	<i>История развития, современное состояние отрасли.</i>	ПК-1	34
2	<i>Современное состояние мясной отрасли, перспективные направления развития технология и совершенствования ассортимента продукции</i>	ПК-1	34
3	<i>Современное состояние и перспективы развития молочной промышленности</i>	ПК-1	34
4	<i>Молочное сырье. Современное состояние и перспективы развития отрасли</i>	ПК-1	34
5	<i>Характеристика сырья мясной отрасли и ассортимента выпускаемой продукции</i>	ПК-1	34
6	<i>Виды основной нормативной документации, действующей в мясоперерабатывающей отрасли</i>	ПК-1	34
7	<i>Формирование качества мясной продукции в до убойный период</i>	ПК-1	34
8	<i>Технология до убойной подготовки животных</i>	ПК-1	34
9	<i>Технология убоя и первичной обработки туш сельскохозяйственных животных и птиц</i>	ПК-1	34
10	<i>Убой и первичная обработка сельскохозяйственной птицы, кролика.</i>	ПК-1	34
11	<i>Особенности технологии обработки продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птиц</i>	ПК-1	34
12	<i>Состав и свойства молочного сырья</i>	ПК-1	34
13	<i>Показатели, характеризующие качество молочного сырья, их основные характеристики</i>	ПК-1	34
14	<i>Требования нормативной документации к молоку-сырью.</i>	ПК-1	34
15	<i>Санитарно- гигиенические условия получения доброкаче-</i>	ПК-1	34

	<i>ственного молока</i>		
16	<i>Бактерицидная фаза молока, способы ее пролонгирования</i>	ПК-1	34
17	<i>Первичная обработка молока: очистка, охлаждение и резервирование</i>	ПК-1	34
18	<i>Способы обработки и использование молока, полученного от больных животных. Сырьевая зона заводов.</i>	ПК-1	34
19	<i>Способы транспортировки молока их сравнительная характеристика.</i>	ПК-1	34
20	<i>Пороки молока - сырья.</i>	ПК-1	34
21	<i>Особенности производства продуктов детского питания, санитарные требования</i>	ПК-1	34
22	<i>Понятие вторичного молочного сырья и комплексной переработки сырья животного происхождения.</i>	ПК-1	34
23	<i>Состояние и тенденции рыбохозяйственного комплекса</i>	ПК-1	34
24	<i>Инновационные технологии переработки биоресурсов рыбного происхождения</i>	ПК-1	34

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен.

5.3.1.6. Вопросы к защите курсовой работы

Не предусмотрен.

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	1 Основными компонентами цельного молока являются: а) белок; б) жир; в) нитраты г) лактоза; д) минеральные вещества	ПК-1	34
2	Технологическими показателями молока-сырья являются: а) термоустойчивость; б) активная кислотность; в) сычужная свёртываемость; г) плотность; д) электропроводность	ПК-1	34
3	Санитарно-гигиеническими показателями молока-сырья являются: а) механическая загрязнённость б) титруемая кислотность; в) общая бактериальная обсеменённость; г) количество соматических клеток; д) температура; е) содержание патогенных микроорганизмов; ж) содержание спор мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.	ПК-1	34

4	Аномальным молоком является: а) молоко, полученное в первые дни после отёла; б) молоко, полученное от коров перед запуском; в) <i>молоко, имеющее отклонения от нормального по физическим свойствам и химическим показателям;</i> г) молоко, имеющее отклонения от нормального по бактериальной обсемененности; д) молоко, полученное от здоровых коров.	ПК-1	34
5	Основными факторами, влияющими на состав и свойства молока, являются: а) <i>стадия лактации;</i> б) порода и возраст животного; в) <i>рацион кормления;</i> г) способ доения; д) условия содержания животных и уход за ними.	ПК-1	34
6	В целях продления бактерицидной фазы молоко: а) <i>охлаждают;</i> б) подкисляют; в) подвергают центробежной очистке; г) хранят при температуре свеженадоенного молока; д) подвергают сепарированию; е) фильтруют.	ПК-1	34
7	Первичная обработка молока включает следующие операции: а) <i>очистку молока от посторонних примесей;</i> б) пастеризацию; в) <i>охлаждение;</i> г) хранение; д) транспортирование; е) нормализацию.	ПК-1	34
8	8 Бактерицидность молока обусловлена наличием в нем: а) лактелина; б) <i>лизоцимов;</i> в) антитоксинов; г) микроорганизмов; д) иммунных тел; е) минеральных веществ.	ПК-1	34
9	Посторонние вещества, которые могут попасть в молоко, следующие: а) <i>механические загрязнения;</i> б) микроорганизмы; в) <i>химические загрязнения;</i> г) иммунные тела; д) радиоактивные загрязнения; е) казеин.	ПК-1	34

10	Пороки молока в зависимости от причин возникновения следующие: а) <i>кормового происхождения;</i> б) <i>бактериального происхождения;</i> в) <i>возрастного происхождения;</i> г) <i>технического происхождения;</i> д) <i>физико-химического происхождения;</i> е) <i>сенсорного происхождения.</i>	ПК-1	34
11	Причины возникновения пороков кормового происхождения следующие: а) <i>поедание животными растений со специфическим запахом и вкусом;</i> б) <i>адсорбирование молоком запахов корма;</i> в) <i>возраст животного;</i> г) <i>плохо вымытое оборудование, трубопроводы и посуда;</i> д) <i>заболевание животных кетозом;</i> е) <i>антисанитарное состояние доильных помещений;</i> ж) <i>порода животного.</i>	ПК-1	34
12	12 Пороки бактериального происхождения сказываются на: а) <i>вкусе;</i> б) <i>консистенции;</i> в) <i>запахе;</i> г) <i>цвете;</i> д) <i>технологических свойствах.</i>	ПК-1	34
13	Пороки физико-химического происхождения возникают при: а) <i>воздействии ультрафиолетовых лучей;</i> б) <i>окислении фосфолипидов и триглицеридов под каталитическим влиянием следов металла и света;</i> в) <i>гидролизе свободных жирных кислот, выделяющихся из триглицеридов;</i> г) <i>гормональных нарушениях под действием нативных липаз при длительном холодильном хранении молока;</i> д) <i>механическом воздействии с сильным пенообразованием молока;</i> е) <i>использовании пораженных ржавчиной или плохо луженных оборудования и посуды;</i> ж) <i>попадании в молоко и развитии различных видов микроорганизмов;</i> з) <i>отсутствии в доильном помещении вентиляции.</i>	ПК-1	34
14	Мышечная ткань представляет собой А. соединительные волокна Б. пучок коллагеновых волокон В. совокупность мышечных волокон и соединительных оболочек	ПК-1	34
15	Эндомизий это А. прослойка соединительной ткани первичных мышеч-	ПК-1	34

	ных пучков Б. прослойка соединительной ткани вторичных мышечных пучков В. строма мышц		
16	Мраморность мускула образуется А. Прослойками соединительной ткани Б. Жировыми клетками эндомизия и перемизия В. гнилостными бактериями	ПК-1	34
17	17. Белковые вещества составляют А. 60-80% сухого остатка мышечной ткани Б. 30-40% сухого остатка мышечной ткани В. 5-10% сухого остатка мышечной ткани	ПК-1	34
18	При переходе 50 % миоглобина в метмиоглобин окраска мяса изменяется с красной на А. желтую Б. коричневую В. зеленую	ПК-1	34
19	Коллаген А. легко усваивается организмом Б. не усваивается организмом В. может усваиваться организмом, но медленно	ПК-1	34
20	Благодаря способности коллагена переходить в глютин, соединительные ткани используют: А. для производства колбас Б. для производства желатина и клея В. для производства детских консервов	ПК-1	34
21	Находясь в составе мяса, хрящевая ткань А. Уменьшает его пищевую ценность Б. Увеличивает его пищевую ценность В. Не влияет на пищевую ценность	ПК-1	34
22	Цвет мяса зависит от концентрации: А. каротиноидных пигментов Б. актина В. миоглобина	ПК-1	34
23	Грубая зернистость характерна для А. говядины Б. свинины В. Баранины	ПК-1	34
24	. Наиболее устойчива к действию трипсина: А. говядина Б. свинина В. Баранина	ПК-1	34
25	В процессе ооченения влагосвязывающая способность:	ПК-1	34

	А. уменьшается Б. увеличивается В. не изменяется		
26	Для говядины окоченение достигает максимума при 0 0С А. через 3 суток Б. через 12-15 часов В. через 24-28 часов	ПК-1	34
27	Причина образования PSE: А. Малая подвижность, воздействия кратковременного стресса Б. Активность, воздействие кратковременного стресса В. Истощенность	ПК-1	34
28	Причина образования DFD: А. Ожирение Б. У молодняка после длительного стресса В. У молодняка после кратковременного стресс	ПК-1	34
29	Гликоген, это: А. сложный углевод мышц; Б. соединение белка с водой; В. мышечный краситель.	ПК-1	34

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	История развития, современное состояние отрасли.	ПК-1	34
2	Современное состояние мясной отрасли, перспективные направления развития технология и совершенствования ассортимента продукции.	ПК-1	34
3	Современное состояние и перспективы развития отрасли	ПК-1	34
4	Виды основной нормативной документации, действующей в мясоперерабатывающей отрасли.	ПК-1	34
5	Характеристика сырья мясной отрасли	ПК-1	34
6	Технология убоя и первичной обработки туш сельскохозяйственных животных и птиц	ПК-1	34
7	Показатели, характеризующие качество молочного сырья, их основные характеристики	ПК-1	34
8	Убой и первичная обработка сельскохозяйственной птицы, кролика.	ПК-1	34
9	Состав и свойства молочного сырья	ПК-1	34
10	Сырьевая зона заводов	ПК-1	34
11	Первичная обработка молока: очистка, охлаждение и резервирование	ПК-1	34
12	Пороки молока - сырья	ПК-1	34
13	Особенности производства продуктов детского питания, санитарные требования	ПК-1	34
14	Понятие вторичного молочного сырья и комплексной	ПК-1	34

	переработки сырья животного происхождения.		
15	Состояние и тенденции рыбохозяйственного комплекса	ПК-1	34

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	1. Сколько сливок 20% жирности можно получить из 2т цельного молока жирностью 3,6%, в обезжиренном молоке содержание жира 0,05%. Потери при сепарировании равны 0,4%.	ПК-1	УЗ
2	Сколько сливок 20% жирности можно получить из 3т цельного молока жирностью 3,6%, в обезжиренном молоке содержание жира 0,05%. Потери при сепарировании равны 0,4%.	ПК-1	Н1, УЗ
3	В партии консервов обнаружили пассивный подтёк. Что нужно сделать с такими консервами?	ПК-1	Н1, УЗ
4	В колбасный цех поступило мясо от вынужденно забитых от чумы свиней. При лабораторном исследовании мяса сальмонелл не выделено. Органолептическая оценка мяса хорошая. Как поступить?	ПК-1	Н1, УЗ
5	На мясоперерабатывающем предприятии в результате размораживания предварительно замороженное мясное сырье приобрело темную окраску и жесткую консистенцию, кроме того волокна отделялись друг от друга, были рыхлыми. Причины создавшейся ситуации, способы устранения.	ПК-1	УЗ

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

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы Не предусмотрены.

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 ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
34	Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями	4	-	-	-
УЗ	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания живот-	-	-	-	-

	ного происхождения на автоматизированных линиях				
Н1	Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	2, 3, 15, 17, 24	-	-	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-1 Способен составлять производственную документацию, организовывать работу структурного подразделения				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
34	Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями	1-29	1-15	-
У3	Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	-	-	1, 3-5
Н1	Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	-	-	2-4, 5

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Трухачев, В. И. Молоко: состояние и проблемы производства / В. И. Трухачев. — Москва : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-2793-2 <URL:https://e.lanbook.com/book/103080>. (С.56-86)	Учебное	Основная
2	Ковалева, О. А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ковалева О. А., Здрабова Е. М., Киреева О. С., Яркина М. В., Поповичева Н. Н. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — Книга из коллекции Лань - Технологии пищевых производств. — ISBN 978-5-8114-3304-9. — <URL:https://e.lanbook.com/book/113377>. (С.4-15)	Учебное	Основная
3	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции живот-новодства: / [Г.С. Шарафутдинов [и др.] - Москва: Лань", 2020 - 621 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
4	Н. М. Дерканосова, О. А. Василенко, С.А. Шеламова. Введение в техно-логию отрасли. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019.	Методическое	
5	Вопросы питания: научно-практический журнал / Министерство здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ "НИИ питания" Российской академии медицинских наук - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014	Периодическое	
6	Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП, 2008-	Периодическое	
7	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-	Периодическое	
8	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса, 2008	Периодическое	
9	Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1996-	Периодическое	
10	Мясной ряд: ежеквартальный журнал-каталог / гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа Пресса, 2008-	Периодическое	
11	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Print ru, 2006-	Периодическое	
12	Переработка молока: Специализированный журнал / учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2008-	Периодическое	
13	Пищевая и перерабатывающая промышленность: Реферативный журнал - Москва: ЦНСХБ, 2000-	Периодическое	
14	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно- практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-	Периодическое	
15	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-	Периодическое	

16	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013-	Периодическое	
17	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	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/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://texэксперт.сайт/sistema-kodeks

6.2.3. Сайты и информационные порталы

Не предусмотрены.

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ уч. corp.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
1	168	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, экран, проектор, радиомикрофоны и акустические колонки, портативный электронный увеличитель, информационная портативная система (магнитная петля ИСТОК А2), специализированные столы для колясочников, имеющие регулировку по высоте и углу наклона, инвалидные коляски
1	209, 222, 251, 268	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование
1	250	Учебные аудитории	Лаборатория: комплект учебной мебели, лабо-

		для проведения учебных занятий	ракторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизнамер, центрифуга, весы, шкафы вытяжные, сушильный шкаф, приборы Журавлева, комплекс Эксперт006, прибор ИДК, набор стеклянной посуды и реактивов, учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	40	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Лаборатория: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: стерилизатор, воздушные термостаты; сушильный шкаф; микроскопы, весы, лабораторная посуда, реактивы
1	166	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	115, 116, 119, 120	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	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	ауд. 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	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено.

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Химия	Химии	Шапошник Алексей Владимирович

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ 	протокол методкомиссии № 10 от 18.06.2024	Нет Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ 	протокол методкомиссии № 10 от 24.06.2025	Да Рабочая программа актуализирована для 2025-2026 учебного года	п.3, п 6.1
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ТФ 	23.06.2026, протокол №10	Название факультета и кафедры (1-2 с.) Рабочая программа актуализирована на 2026-2027 учебный год	Решение Ученого совета от 22.12.2025 г. №4: переименовать с 02.02.2026 г. факультет технологии и товароведения в технологический факультет; переименовать с 19.01.2026 г. кафедру товароведения и экспертизы товаров в кафедру пищевых систем и технологий. Приказ №5-002 от 14.01.2026 г.