Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2025 10:57:24
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технология масла

Направление подготовки	**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**
Направленность программы	**Технология производства, хранения и переработки молока и молочной продукции**
Форма обучения	**Очная, заочная**

Программа разработана:

Комкова О.Г.		доцент	канд.биол.наук	доцент
	(подпись)	(должность)	(степень)	(звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры Пищевых технологий
протокол заседания от 09.02.2026 г. № 7 зав. кафедрой _____ Широкова Н.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМ И ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

-Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

- Уметь вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1.1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров», характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технология производства, хранения и переработки молока и молочной продукции представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-1	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.1 Уметь вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	*Знание:* технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
			Умение: вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения
			Навык и / или опыт деятельности: в ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

	Тру-	**Контактная работа с преподавателем**	**Курсова**		**Форма про-**

Семестр	доемкость З.Е. / час.	Лекций, час.	Практ. занятий ,час.	Лабораторные занятия, час	Контактная работа на промежуточную аттестацию,час.	я работа/проект, час	Самостоятельная работа, час.	межуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
Очная форма обучения 2023-2024 год набора								
3/5	3/108	36	36	-	1,3		34,7	Экзамен
заочная форма обучения 2023-2024 год набора								
3	5/180	6	6	-	1,3		94,7	Экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Структура дисциплины «Технология масла» состоит из 5-и разделов (тем):

Дисциплина «Технология масла»				
Раздел 1 «Масло из коровьего молока: характеристика, состав, пищевая ценность.»	**Раздел 2** «Технологические аспекты производства масла из коровьего молока.»	**Раздел 3** «Роль фазовых превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»	**Раздел 4** «Технология производства сливочного масла»	**Раздел 5** «Пороки сливочного масла»

Содержание занятий лекционного типа по дисциплине «Технология масла», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов	
			очно	заочно
			2023-2024	
1.	**Раздел 1** «Масло из коровьего молока: характеристика, состав, пищевая ценность.»	Вопрос 1 Изучение истории происхождения сливочного масла в мире Вопрос 2. Изучение характеристик масла согласно НТД, состава и пищевой ценности	6	1
2.	**Раздел 2** «Технологические аспекты производства масла из коровьего молока.»	Вопрос 1. Изучение основных технологических операций при производстве сливочного масла, режимов и возникающих проблем. Вопрос 2. особенности проведения подготовительных операций Вопрос 3. Возможности решения сезонных и технологических проблем.	8	1
3.	**Раздел 3** «Роль фазовых превращений в молочном жире в процессе	Вопрос 1. Существующие теории превращения фаз. Вопрос 2. Особенности превращений в молочном жире в процессе производства разными методами.	6	1

	маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»	Вопрос 3. Теория Белоусова и ее применение на практике		
4.	**Раздел 4** «Технология производства сливочного масла»	Вопрос 1. Технология производства сливочного масла методом сбивания. Особенности каждого этапа технологического процесса.	10	2
		Вопрос 2. Особенности проведения физического и биологического созревания с учетом сезонности и технологических проблем предприятия.		
		Вопрос 3. Технология производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок. Особенности каждого этапа технологического процесса.		
5.	**Раздел 5** «Пороки сливочного масла»	Вопрос 1. Характеристики сливочного масла.	6	1
		Вопрос 2. Пороки сливочного масла, их особенности, выявление и методы предотвращения.		
ИТОГО			**36**	**6**

Содержание практических занятий по дисциплине «Технология масла», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

	Наименование раздела (темы) дисциплины	**№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов.** ***Элементы практической подготовки.***	**Вид текущего контроля**	**Кол-во часов**	
				очно	заочно
				2023-2024	
1.	**Раздел 1** «Масло из коровьего молока: характеристика, состав, пищевая ценность.»	Вопрос 1 Изучение истории происхождения сливочного масла в мире	Устный опрос	2	0,5
		Вопрос 2. Изучение характеристик масла согласно НТД, состава и пищевой ценности	Устный опрос	2	0,5
2.	**Раздел 2** «Технологические аспекты производства масла из коровьего молока.»	*Практическое занятие 1.* Оценка входящего сырья при производстве сливочного масла. Определение основных характеристик. Изучение основных технологических операций при производстве сливочного масла, режимов и возникающих проблем.	Устный опрос, лабораторная работа	6	1
3.	**Раздел 3** «Роль фазовых	Вопрос 2. Особенности превращений в молочном жире в процессе производства разными методами.	Устный опрос	6	0,5

	превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»	Вопрос 3. Теория Белоусова и ее применение на практике	Устный опрос	2	0,5
4.	**Раздел 3** «Роль фазовых превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»	*Практическое занятие 1.* Производство сливочного масла методом сбивания Изучение основных этапов производства. проведение оценки каждого этапа производственного цикла.	Устный опрос Лабораторная работа	4	2
		*Практическое занятие 2***.** Изучение процесса преобразования высокожирных сливок в масло Изучение основных этапов производства. проведение оценки каждого этапа производственного цикла.	Устный опрос	4	
		Практическое занятие 3. Сладко-сливочное и кисло-сливочное масло. Проведение сравнительных оценок методов производства, а также ассортимента сливочного масла различных видов. Проведение статистической оценки производства.	Устный опрос	4	
5.	**Раздел 5** «Пороки сливочного масла»	*Практическое занятие 1.* Оценка качества сливочного масла: пороки консистенции. Проведение органолептической оценки масла с акцентом на основные пороки консистенции. С учетом поиска причин возникновения и методов предотвращения.	Устный опрос Лабораторная работа	4	0,5
		Практическое занятие 2. Оценка качества сливочного масла: пороки вкуса и запаха Проведение органолептической оценки масла с акцентом на основные пороки вкуса и запаха. С учетом поиска причин возникновения и методов предотвращения.	Устный опрос Лабораторная работа	2	0,5
ИТОГО				**36**	**6**

Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплины «Технология масла», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

5 №	**Наименование раздела (темы) дисциплины**	**Вид самостоятельной работы**	**Кол-во часов**	
			очно	заочно
			2023-2024	
1.	**Раздел 1** «Масло из коровьего молока: характеристика, состав, пищевая ценность.»	Закрепление пройденного материала. Составление презентации. Решение ситуационных задач. Подготовка к зачету.	5	20
2.	**Раздел 2** «Технологические аспекты производства масла из коровьего молока.»	Закрепление пройденного материала. Составление презентации. Решение ситуационных задач. Подготовка к зачету.	5	20

3.	**Раздел 3** «Роль фазовых превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»	Закрепление пройденного материала. Составление презентации. Решение ситуационных задач. Подготовка к зачету.	10	20
4.	**Раздел 4** «Технология производства сливочного масла»	Закрепление пройденного материала. Составление презентации. Решение ситуационных задач. Подготовка к зачету.	10	20
5.	**Раздел 5** «Пороки сливочного масла»	Закрепление пройденного материала. Составление презентации. Решение ситуационных задач. Подготовка к зачету.	4,7	14,7
Контактные часы на промежуточную аттестацию			**1,3**	**1,3**
ИТОГО			**34,7**	**94,7**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Технология масла» обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиоте- ке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Масло из коровьего молока: характеристика, состав, пищевая ценность.»	Технология масла (теория и практика) : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-00032-141-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76244. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76244
Раздел 2 «Технологические аспекты производства масла из коровьего молока.»	Технология масла (теория и практика) : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-00032-141-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76244. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76244
	Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов : учебное пособие / С. А. Рябцева, Н. М. Панова. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155494. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/155494
Раздел 3 «Роль фазовых превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»	Федосова, А. Н. Биотехнология молочных продуктов : учебное пособие / А. Н. Федосова, М. В. Каледина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166517. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/166517

Раздел 4 «Технология производства сливочного масла»	Технология масла (теория и практика) : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-00032-141-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76244. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76244
Раздел 5 «Пороки сливочного масла»	Федосова, А. Н. Биотехнология молочных продуктов : учебное пособие / А. Н. Федосова, М. В. Каледина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166517. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/166517
	Держапольская, Ю. И. Технология продуктов из вторичного молочного сырья : учебное пособие / Ю. И. Держапольская, Е. И. Решетник, С. Л. Грибанова. — Благовещенск : ДальГАУ, 2018. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137694. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/137694

5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(ПК-1 / ПК-1.1)	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Уметь вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения исследований	технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	В владении технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в

форме зачета.

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
1 этап. **Знать** технологические процессы в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения ПК-1/ПК-1.1	Фрагментарные знания технологических процессов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения / Отсутствие знаний	Неполные знания в области технологических процессов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области технологических процессов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Сформированные и систематические знания в области технологических процессов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
П этап. Уметь вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения ПК-1/ПК-1.1	Фрагментарное умение вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	Успешное и систематическое умение вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения продукции
Ш этап. Владеть навыками, методами, технологическими процессами производства продуктов питания животного происхождения ПК-1/ПК-1.1	Фрагментарное применение навыков методов, технологическими процессами производства продуктов питания животного происхождения /Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение методов, технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применения навыков, методов, технологических и процессов производства продуктов питания животного происхождения	Успешное и систематическое применение навыков, методов, технологических и процессов производства продуктов питания животного происхождения

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Контрольные вопросы по практическим занятиям
ВОПРОСЫ ПО КЛЮЧЕВЫМ ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ
Примерные варианты вопросов

Раздел 1

«Масло из коровьего молока: характеристика, состав, пищевая ценность.»

1.Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
2. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных различных видов.
3. Влияние различных факторов на состав и свойства молока.
4. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению.
5. Приемка и первичная обработка молока на перерабатывающем предприятии.
6. Механическая обработка молока: сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др.
7. Температурная обработка молока (охлаждение, замораживание, пастеризация, стерилизация, УВТ-обработка).
8. Производство питьевого молока и сливок.
9. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
10. Производство масла способом сбивания сливок.
11. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.
12. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок.

Раздел 2

«Технологические аспекты производства масла из коровьего молока.»

1. Какие требования предъявляются к качеству сливок, используемых для выработки сливочного масла?
2. Основные пороки сливок.
3. Каковы методы исправления пороков качества сливок?
4. Роль пастеризации сливок при выработке сливочного масла.
5. Назовите методы производства сливочного масла.
6. Стадии сбивания сливок.
7. Каковы особенности технологии сливочного масла методом сбивания сливок?
8. Какова роль низкотемпературной подготовки (физического созревания) сливок?
9. Отличительные особенности сбивания сливок в маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.

Раздел 3

«Роль фазовых превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»

1. Каковы методы производства сливочного масла?
2. Как можно регулировать содержание влаги в масле при выработке его на маслоизготовителе непрерывного действия?
3. Как осуществляется сбивание сливок?
4. Основные виды сливочного масла, их химический состав.
5. По каким показателям сортируют сливки?
6. В чем сущность физического созревания сливок?
7. Как выбирается температура пастеризации сливок?
8. Сущность процесса сбивания сливок.

9. Факторы, влияющие на массовую долю влаги в масле и пахте, а также консистенцию масла при выработке его на маслоизготовителях непрерывного действия.
10. Порядок и режимы мойки лабораторного маслоизготовителя.
11. Каковы условия хранения масла на заводе?

Раздел 4

«Технология производства сливочного масла»

1. В чем принципиальное отличие метода преобразования высокожирных сливок от метода сбивания сливок?
2. Перечислите стадии структурообразования при производстве масла методом преобразования высокожирных сливок.
3. Зависимость консистенции масла от производительности маслообразователя.
4. Как можно путем изменения условий термомеханической обработки в маслообразователе регулировать структуру и консистенцию масла?
5. С какой целью осуществляется нормализация высокожирных сливок?
6. Прогнозируемые методики определения консистенции сливочного масла.

Раздел 5

«Пороки сливочного масла»

1. Физико-химические основы и технологические параметры производства Вологодского масла.
2. Биохимические основы производства кисло-сливочного масла.
3. Закваски, применяемые при производстве кисло-сливочного масла.
4. Дифференцированные режимы созревания сливок при производстве кисло-сливочного масла методом сбивания сливок.
5. Факторы, влияющие на усвоение соли при различных методах посолки.
6. Различные методы технологических режимов производства топленого масла.
7. Технология Детского масла, приготовление закваски бифидобактерий и внесение ее в высокожирные сливки.

Типовой экзаменационный билет № 0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

По дисциплине Технология масла

1.Каковы методы производства сливочного масла?
2. Как можно регулировать содержание влаги в масле при выработке его на маслоизготовителе непрерывного действия?
3. Как осуществляется сбивание сливок?

Утверждены на заседании кафедры _____ Протокол № _____ от _____202__г.
Экзаменатор_____
Заведующий кафедрой _____

Задания для подготовки к экзамену

Профессиональные компетенции (ПК):
-Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1).
Индикаторы достижения компетенции:
- Уметь вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1.1)

Знать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

Вопросы для оценивания результатов обучения в виде знаний

1. Каковы методы производства сливочного масла?
2. Как можно регулировать содержание влаги в масле при выработке его на маслоизготовителе непрерывного действия?
3. Как осуществляется сбивание сливок?
4. Основные виды сливочного масла, их химический состав.
5. По каким показателям сортируют сливки?
6. В чем сущность физического созревания сливок?
7. Как выбирается температура пастеризации сливок?
8. Сущность процесса сбивания сливок.
9. Факторы, влияющие на массовую долю влаги в масле и пахте, а также консистенцию масла при выработке его на маслоизготовителях непрерывного действия.
10. Порядок и режимы мойки лабораторного маслоизготовителя.
11. Каковы условия хранения масла на заводе?
12. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
13. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных различных видов.
14. Влияние различных факторов на состав и свойства молока.
15. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению.
16. Приемка и первичная обработка молока на перерабатывающем предприятии.
17. Механическая обработка молока: сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др.
18. Температурная обработка молока (охлаждение, замораживание, пастеризация, стерилизация, УВТ-обработка).
19. Производство питьевого молока и сливок.
20. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.

Уметь

- вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения

1. Масло из коровьего молока, массовая доля жира в котором составляет от 50 до 85% включительно – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло

Правильный ответ: 1.

2. Сливочное масло, произведенное из пастеризованных сливок – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло

Правильный ответ: 2.

3. Сливочное масло, произведенное из пастеризованных сливок с использованием молочнокислых микроорганизмов – это … .

1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло
Правильный ответ: 3.

4. Сливочное масло, произведенное из сливок, получаемых при производстве сыра – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. топленое масло
4. сливочное подсырное масло
Правильный ответ: 4.

5. Масло из коровьего молока, массовая доля жира в котором составляет не менее чем 99%, которое произведено из сливочного масла путем вытапливания жировой фазы и имеет специфические органолептические свойства – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло
Правильный ответ: 4.

6. В зависимости от органолептических, физико-химических и микробиологических показателей сливки делят на сорта … .
1. высший, первый и второй
2. высший
3. первый
4. второй
Правильный ответ: 1.

Навык / Опыт деятельности

- в ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

1. Для получения сливок с желаемой массовой долей жира молоко сепарируют при температуре … .
1. 35-40 °С
2. 2-6 °С
3. 20-25 °С
4. 45-50 °С
Правильный ответ: 1.

2. Сливки первого сорта при выработке сладкосливочного масла пастеризуют при температуре … .
1. 85-90 °С
2. 92-95 °С
3. 105-110 °С
4. 103-115 °С
Правильный ответ: 1.

3. В процессе производства масла образуется вторичное молочное сырье … .
1. пахта
2. сыворотка
3. обезжиренное молоко

4. сливки
Правильный ответ: 1.

4. Приемки молока, охлаждение, хранение, нагревание, сепарирование молока, тепловая обработка сливок, низкотемпературная их подготовка (физическое созревание сливок), сбивание сливок, промывка масляного зерна, посолка масла (только для соленого масла), механическая обработка, фасование и хранение масла – это технологические операции производства масла способом … .
1. сбивания сливок
2. длительной низкотемпературной подготовки сливок к сбиванию
3. ускоренной низкотемпературной подготовки сливок к сбиванию 4
. термизации сливок
Правильный ответ: 1.

Типовой экзаменационный билет № 0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По дисциплине: «**Технология масла** »
Факультет: Биотехнологический

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**
Направленность программы **Технология производства, хранения и переработки молока и молочной продукции**
Курс: семестр

1.Факторы, влияющие на массовую долю влаги в масле и пахте, а также консистенцию масла при выработке его на маслоизготовителях непрерывного действия.
2. Порядок и режимы мойки лабораторного маслоизготовителя.
3. Каковы условия хранения масла на заводе?

Зав.кафедрой _____

Экзаменатор _____
Утверждены на заседании кафедры « 00 » 00. 202_ г протокол №

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-1.1 Уметь вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения

Задания закрытого типа

1.Масло из коровьего молока, массовая доля жира в котором составляет от 50 до 85% включительно – это … .

1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло
Правильный ответ: 1.

2. Сливочное масло, произведенное из пастеризованных сливок – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло
Правильный ответ: 2.

3. Сливочное масло, произведенное из пастеризованных сливок с использованием молочнокислых микроорганизмов – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло
Правильный ответ: 3.

4. Сливочное масло, произведенное из сливок, получаемых при производстве сыра – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. топленое масло
4. сливочное подсырное масло
Правильный ответ: 4.

5. Масло из коровьего молока, массовая доля жира в котором составляет не менее чем 99%, которое произведено из сливочного масла путем вытапливания жировой фазы и имеет специфические органолептические свойства – это … .
1. сливочное масло
2. сладко-сливочное масло
3. кисло-сливочное масло
4. топленое масло
Правильный ответ: 4.

Задания открытого типа

1. В зависимости от органолептических, физико-химических и микробиологических показателей сливки делят на сорта _____
Правильный ответ: высший, первый и второй

2. Для получения сливок с желаемой массовой долей жира молоко сепарируют при температуре _____
Правильный ответ: 35-40 °С

3. Сливки первого сорта при выработке сладкосливочного масла пастеризуют при температуре _____
Правильный ответ: 85-90 °С

4. В процессе производства масла образуется вторичное молочное сырье _____
Правильный ответ: пахта

5. Приемки молока, охлаждение, хранение, нагревание, сепарирование молока, тепловая

обработка сливок, низкотемпературная их подготовка (физическое созревание сливок), сбивание сливок, промывка масляного зерна, посолка масла (только для соленого масла), механическая обработка, фасование и хранение масла – это технологические операции производства масла способом _____
Правильный ответ: сбивания сливок

6. Способы производства масла _____
Правильный ответ: сбивание сливок и преобразование высокожирных сливок

7. Масло из коровьего молока, массовая доля жира в котором составляет от 50 до 85% включительно – это _____
Правильный ответ: сливочное масло

8. Для контроля качества молока при приемке лаборант отбирает пробу молока в количестве _____
Правильный ответ: 20-30 мл

9. **Высшие жирные кислоты в процессе обмена веществ разрушаются преимущественно путём: _____**
Правильный ответ: окисления

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.
Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.
К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:
- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.
На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине «Технология масла»

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 «Масло из коровьего молока: характеристика, состав, пищевая ценность.»	ПК-1/1.1	I этап II этап	Тестирование, устный опрос	сентябрь/ 3-е занятие
Раздел 2 «Технологические аспекты производства масла из коровьего молока.»	ПК-1/1.1	I этап II этап III этап	Тестирование, устный опрос	октябрь/ 3 - занятие
Раздел 3 «Роль фазовых превращений в молочном жире в процессе маслообразования и формирования структуры сливочного масла.»	ПК-1/1.1	I этап II этап III этап	Тестирование, устный опрос	ноябрь / 3-е занятие
Раздел 4 «Технология производства сливочного масла»	ПК-1/1.1	I этап II этап III этап	Тестирование, устный опрос	декабрь/ 3 - занятие
Раздел 5 «Пороки сливочного масла»	ПК-1/1.1	I этап II этап III этап	Тестирование, устный опрос	декабрь/ 3-е занятие

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусмат- ривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического кон- тролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента покаждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторе- нием пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанны- ми друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готов- ность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных поня- тий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Це- лесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентовк самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, отно- сящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необхо- димо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными,

емки- ми, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал програм- мы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анали- зировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объек- тивному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после не- большой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)

процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания презентации

Де-скрип-торы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:
1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.
Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамен1), выставления зачета, защиты курсовой работы.
Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.
Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.
Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении

ассистентов-сопровождающих.
Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.
Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамен1) сдается экзаменатору. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.
Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов : учебное пособие / С. А. Рябцева, Н. М. Панова. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155494. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/155494
Держапольская, Ю. И. Технология продуктов из вторичного молочного сырья : учебное пособие / Ю. И. Держапольская, Е. И. Решетник, С. Л. Грибанова. — Благовещенск : ДальГАУ, 2018. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137694. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/137694
Дополнительная литература	
Технология масла (теория и практика) : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-00032-141-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76244. — Режим доступа: для	https://e.lanbook.com/book/76244

авториз. пользователей.	
Федосова, А. Н. Биотехнология молочных продуктов : учебное пособие / А. Н. Федосова, М. В. Каледина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166517— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/166517

7.ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХСИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения:
MSWindows 7 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA
Windows 10 Home Get Genuine
Office Standard 2016
OpenOffice Свободно распространяемое ПО
Google Chrome Свободно распространяемое ПО
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
Unreal Commander Свободно распространяемое ПО
Adobe acrobat reader Свободно распространяемое про-приетарное ПО
7-zip Свободно распространяемое ПО
Dr.Web
Лаборатория ММИС«Планы»

Перечень профессиональных баз данных

1. БД «AGROS» режим доступа:

http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R

2.БД «AGRO» режим доступа: https://agro.ru/

3. ЭБС «Лань» режим доступа: e.lanbook.com

4. КонсультантПлюс режим доступа: www.consultant.ru

5. eLIBRARY.RU режим доступа: www.elibrary.ru

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Консультант плюс	http://www.consultant.ru/
Гарант	http://www.garant.ru/
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru

Наименование ресурса	Режим доступа
Консультант плюс	http://www.consultant.ru/
Гарант	http://www.garant.ru/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации.
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
Лаборатория безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Аудитория № 21э Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплек- тованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, сту- лья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - про- ектор Beng Mx560; ноутбук (переносной); экран; , веб-камера Logitech;трибуна; стул на раме- 28 шт.; парта аудиторная – 14 шт.; выставочный стол с тумбой – 3 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин ; шкаф с муляжами продовольственных товаров. Специализированное учебное оборудование – термометр ТР101; ложка-весы электронная до 500 гр.; маслобойка Melasty 10л; сепаратор электрический Сибирь-120 с регулятором; мороженица автоматическая Nemox I-GREEN Gelatissimo Exclusive Black 1,7 л; йогуртница ROMMELSBA CHER JG 40; пресс для прессования сырного зерна малый пневматический; нож- лопатка для мягких сыров «Сырный ломтик»; форма для сыра с крышкой-поршнем на 500 гр.; набор для приготовления творога и сыра BRADEX TK 00192; водяная баня SHHW21600All двухуровневая (+100С); анализатор молока Ekomilk TOTAL KAM-98-2A; прибор для определения влажности пищевых продуктов «Элекс-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а

7МТ»; термостат ТС 1/80; шкаф суховоздушный ШС-80; зонд pH Testo 206 ГТД; рефрактометр ручной; люминометр 3М Clean-Trace LM1 с поверкой ГТД; центрифуга ЦЛМ 1-12. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 15э Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивиду- альных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплек- тованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, сту- лья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); проекторBENG,; экран; шкаф для документов; стол переговоров,-1 шт, стол руководителя-1 шт.; трибуна, стол компьютерный – 7 шт.; стул офисный – 24 шт., компьютер- 8 шт.; МФУ CANON; веб-камера Logitech; колонки 2,0 Sven MC-20 RMS 90W; сплит-система Бирюса. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27