Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 11:49:28
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование комбинированных мясных продуктов

Направление подготовки **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**
Направленность программы **Технология мяса и мясных продуктов**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Левковская Е.В. _____ доцент кан биол. наук _____
(подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры *пищевых технологий*
протокол заседания от 09.02.2026 № 7 Зав. кафедрой _____ Широкова Н.В.
(подпись)

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК-1 - Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
- ПК-3 - Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

Индикаторы достижения компетенции:

- ПК-1.4 - Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
- ПК-3.3 - Проводит расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4

ПК-1	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.4 - Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	*Знание:* основных методов организации ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения *Умение:* организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения *Навык:* рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения *Опыт деятельности:* в способности рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.3 - Проводит расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	*Знание:* системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения *Умение:* разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения *Навык:* проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций *Опыт деятельности:* в способности проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

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

Курс, семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2021 год набора						
3	4/144	6	8	1,3	119,7	Экзамен
очная форма обучения 2022 год набора						
3/6	4/144	32	48	1,3	26,7	Экзамен
заочная форма обучения 2022 год набора						
5	4/144	6	8	1,3	119,7	Экзамен
заочная форма обучения 2023 год набора						
5	4/144	6	8	1,3	119,7	Экзамен

очная форма обучения 2024 год набора						
3/6	4/144	32	48	1,3	26,7	Экзамен
заочная форма обучения 2024 год набора						
5	4/144	6	8	1,3	119,7	Экзамен
очная форма обучения 2025 год набора						
3/6	4/144	32	48	1,3	26,7	Экзамен
заочная форма обучения 2025 год набора						
5	4/144	6	8	1,3	119,7	Экзамен

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

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины
Раздел 1«Характеристика комбинированных продуктов»
Раздел 2 «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»
Раздел 3«Молочные комбинированные продукты»
Раздел 4«Белковые комбинированные продукты»
Раздел 5«Комбинированные жировые продукты»

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

№	Наименование раздела(темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2022, 2024, 2025	2021- 2025
1.	**Раздел 1** «Характеристика комбинированных продуктов»	Характеристика комбинированных продуктов**.** Концепция государственной политики в области питания. Источники и формы пищи. Виды комбинированных продуктов питания. Пищевая и биологическая ценность. Функциональные продукты питания.	**6**	**0,5**
2.	**Раздел 2** «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»	Сырьё для производства комбинированных продуктов питания. Характеристика жиров растительного и животного происхождения. Способы их подготовки и применение. Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения. Молочное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.	**6**	**0,5**
3.	**Раздел 3** «Молочные комбинированные продукты»	Молочные комбинированные продукты. Термины и определения. Состав и свойства. Медицинские и экономические аспекты производства. Комбинированные молочные и	**6**	**1**

		кисломолочные напитки. Продукты лечебно-профилактического и специального назначения. Применение пребиотиков, пробиотиков и симбиотиков.		
4.	**Раздел 4** «Белковые комбинированные продукты»	Белковые комбинированные продукты. Виды. Способы получения и выделения белков. Использование белков при производстве творожных продуктов. Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения. Плавленые комбинированные продукты.	**7**	**2**
5.	**Раздел 5** «Комбинированные жировые продукты»	Комбинированные жировые продукты. Термины и виды. Производство спредов. Технология и оборудование для производства спредов. Маргарины. Фасовка, упаковка, хранение. Фальсификация и экспертиза спредов.	**7**	**2**
ИТОГО			**32**	**6**

3.3 Содержание практических / лабораторных занятий по дисциплине, в том числе с элементами практической подготовки, 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/форма обучения**	
				очно	**заочно**
				2022, 2024, 2025	**2021-2025**
1.	**Раздел 1** «Характеристика комбинированных продуктов»	Практическое занятие 1. Концепция государственной политики в области питания. Источники и формы пищи. Виды комбинированных продуктов питания. Пищевая и биологическая ценность. Функциональные продукты питания. *Элементы практической подготовки:* освоение методики совершенствования технологических процессов производства комбинированных продуктов питания различного назначения	Опрос	**9**	**2**
2.	**Раздел 2** «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»	Практическое занятие 2. Характеристика жиров растительного и животного происхождения. Способы их подготовки и применение. Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения.	Опрос	**9**	**1**
		Практическое занятие 3. Молоч-	Опрос	**9**	**0,5**

		ное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.			
3.	**Раздел 3** «Молочные комбинированные продукты»	Практическое занятие 4. Молочные комбинированные продукты Термины и определения. Состав и свойства. Медицинские и экономические аспекты производства. Комбинированные молочные и кисломолочные напитки. Продукты лечебно-профилактического и специального назначения. *Элементы практической подготовки:*изучение особенностей применения пребиотиков, пробиотиков и симбиотиков.	Опрос	**10**	**0,5**
4.	**Раздел 4** «Белковые комбинированные продукты»	Практическое занятие 5. Белковые комбинированные продукты Виды. Использование белков при производстве творожных продуктов. Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения. Плавленые комбинированные продукты. *Элементы практической подготовки:*освоение методов получения и выделения белков.	Опрос	**10**	**2**
5.	**Раздел 5** «Комбинированные жировые продукты»	Практическое занятие 6. Комбинированные жировые продукты Термины и виды. Производство спредов. Технология и оборудование для производства спредов. Маргарины. Фасовка, упаковка, хранение. Фальсификация и экспертиза спредов.	Опрос	**10**	**2**
ИТОГО				**48**	**8**

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2022, 2024, 2025	2021 - 2025
1.	**Раздел 1** «Характеристика комбинированных продуктов»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	6	24
2.	**Раздел 2** «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение задач.	6,7	24,7
3.	**Раздел 3** «Молочные комбинированные продукты»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	6	24
4.	**Раздел 4** «Белковые комбинированные продукты»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	4	24
5.	**Раздел 5** «Комбинированные жировые продукты»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	4	23
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,3	1,3
ИТОГО			28	121

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Характеристика комбинированных продуктов»	Захарова, Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты : учебное пособие / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60194 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60194

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Проектирование комбинированных продуктов питания : учебное пособие / составитель О. С. Войтенко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114969 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/114969
Раздел 2 «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»	Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : учебное пособие / С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-821-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60197 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60197
Раздел 3 «Молочные комбинированные продукты»	Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895— Режим доступа: для авториз. пользователей.пользователей.	https://e.lanbook.com/book/412895
	Захарова, Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты : учебное пособие / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60194 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60194
	Проектирование комбинированных продуктов питания : учебное пособие / составитель О. С. Войтенко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114969 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/114969
Раздел 4 «Белковые комбинированные продукты»	Проектирование комбинированных продуктов питания : учебное пособие / составитель О. С. Войтенко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114969 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/114969
Раздел 5 «Комбинированные жировые продукты»	Захарова, Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты : учебное пособие / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60194 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60194

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) 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-1.4)	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.4 - Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	организацию ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	в способности рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

(ПК-3/ ПК-3.3)	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.3 - Проводит расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	разработку системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих	в способности проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих

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 оцениваютсяшкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена .

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»***
I этап **Знать**организацию ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии произ-	**Фрагментарные знания**организации ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии про-	**Неполные знания**организации ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии про-	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания**организации ведения технологического процесса в рамках принятой в органи-	**Сформированные и систематические знания**организации ведения технологического процесса в рамках принятой в

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
водства продуктов питания животного происхождения**(ПК-1/ПК-1.4)**	изводства продуктов питания животного происхождения / **Отсутствие знаний**	изводства продуктов питания животного происхождения	зации технологии производства продуктов питания животного происхождения	организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
II этап **Уметь** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения**(ПК-1/ПК-1.4)**	**Фрагментарное умение**рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение**рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение**рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного	**Успешное и систематическое умение**рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного
III этап **Владеть навыками**в способности рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения**(ПК-**	**Фрагментарное применение навыков**в способности рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного проис	**В целом успешное, но не систематическое применение** в способности рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продук-	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков**в способности рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного проис	**Успешное и систематическое применение навыков**в способности рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
1/ПК-1.4)	хождения/ **Отсутствие навыков**	тов питания животного происхождения	хождения	животного происхождения
I этап **Знать**разработку системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения **(ПК-3/ ПК-3.3)**	**Фрагментарные знания**разработки системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания**разработки системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания**разработки системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	**Сформированные и систематические знания**разработки системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
II этап **Уметь** проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих **(ПК-3/ ПК-3.3)**	**Фрагментарное умение** проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение**проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение**проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих й продукции	**Успешное и систематическое умение**проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих
III этап **Владеть навыками**в способно-	**Фрагментарное применение навыков**в спо-	**В целом успешное, но не систематическое**	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными**	**Успешное и систематическое применение**

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
сти проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих**(ПК-3/ ПК-3.3)**	собности проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих / **Отсутствие навыков**	**применение** в способности проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих	**ошибками применение навыков**в способности проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих	**навыков**в способности проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих

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

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям

Вопросы для обсуждения:

1.Характеристика комбинированных продуктов
2.Концепция государственной политики в области питания.
3.Источники и формы пищи.
4.Виды комбинированных продуктов питания.
5.Пищевая и биологическая ценность.
6.Функциональные продукты питания.
7.Сырьё для производства комбинированных продуктов питания
8.Характеристика жиров растительного и животного происхождения.
9.Способы их подготовки и применение.
10.Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения.
11. Молочное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов.
12. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.
13.Молочные комбинированные продукты.Термины и определения.
14.Состав и свойства. Медицинские и экономические аспекты производства.
15.Комбинированные молочные и кисломолочные напитки.
16.Продукты лечебно-профилактического и специального назначения.

17. Применение пребиотиков, пробиотиков и симбиотиков.

18.Белковые комбинированные продукты

19.Виды. Способы получения и выделения белков.

20.Использование белков при производстве творожных продуктов.

21.Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения.

22.Плавленые комбинированные продукты.

23.Комбинированные жировые продукты

24.Термины и виды. Производство спредов.

25.Технология и оборудование для производства спредов. Маргарины.

26.Фасовка, упаковка, хранение. Фальсификация и экспертиза спредов.

Задания для подготовки к экзамену

ПК-1/ПК-1.4

Знать:организацию ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

1. Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения.

2. Молочное белково-углеводное сырьё. Способы их подготовки и применение.

3.Применение различных видов углеводов.

Уметьрассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

1.Продукты лечебно-профилактического и специального назначения.

2. Применение пребиотиков, пробиотиков и симбиотиков.

3.Белковые комбинированные продукты

Навык рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

1.Комбинированные молочные и кисломолочные напитки.

2.Продукты лечебно-профилактического и специального назначения.

3. Применение пребиотиков, пробиотиков и симбиотиков.

ПК-3/ ПК-3.3

Знать:разработку системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

1.Сырьё для производства комбинированных продуктов питания

2.Характеристика жиров растительного и животного происхождения.

3.Способы их подготовки и применение.

Уметьпроводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих

1. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.
2. .Молочные комбинированные продукты. Термины и определения.
3. Состав и свойства. Медицинские и экономические аспекты производства.

Навык проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих

1. .Использование белков при производстве творожных продуктов.
2. .Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения.
3. .Белковые комбинированные продукты
4. Виды. Способы получения и выделения белков.
5. Использование белков при производстве творожных продуктов.

ПК-7

Знать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
1.Характеристика комбинированных продуктов
2.Концепция государственной политики в области питания.
3.Источники и формы пищи.
Уметьрасходовать сырье и вспомогательные материалы при производстве продукции
18.Белковые комбинированные продукты
19.Виды. Способы получения и выделения белков.
20.Использование белков при производстве творожных продуктов.
Навык владеть нормами расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
12. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.
13.Молочные комбинированные продукты. Термины и определения.
14.Состав и свойства. Медицинские и экономические аспекты производства.
ПК-10

Знать виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования
1.Термины и виды. Производство спредов.
2.Технология и оборудование для производства спредов. Маргарины.
3.Фасовка, упаковка, хранение. Фальсификация и экспертиза спредов.
Уметьвиды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования
1.Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения.
2.Плавленые комбинированные продукты.
3.Комбинированные жировые продукты
Навык виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования
1.Сырьё для производства комбинированных продуктов питания
2.Характеристика жиров растительного и животного происхождения.
3.Способы их подготовки и применение.

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

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

ПК-1.4 Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

Задания закрытого типа

1. Основным сырьем для полуфабрикатов является:

а) телятина, свинина 1-4 категорий
б) охлажденная говядина и баранина 1 и 2 категорий
в) остывшая или охлажденная говядина и баранина 1 и 2 категорий
г) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
Правильный ответ: а, в, г

2. Мясные полуфабрикаты - это:
а) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению);
б) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий;
в) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса;
г) процесс обработки продуктов.
Правильный ответ: а

3. Установите последовательность процессов подготовки мяса для производства натуральных полуфабрикатов:
а. жиловка
б. разделка туш (полутуш)
в. сортировка
г. обвалка туш (полутуш)
Правильный ответ:

1	2	3	4
б	г	а	в

4. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками

1.	Мясо, которое обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас	А	Мороженое мясо, особенно долго хранившееся
2.	Мясо, которое имеет меньшую способность связывать влагу, содержит меньше экстрактивных веществ	Б	Охлажденное мясо
3.	Мясо, которое не допускается использовать для изделий высших сортов	В	Парное мясо
4.	Мясо, при использовании которого получается хорошее качество всех видов колбас	Г	Мясо, замораживаемое дважды

Правильный ответ: 1 – В; 2 – А; 3 – Г; 4 – Б.

5. Установите соответствие между категориями упитанности и возраста животных

1.	Крупный рогатый скот	А	I, II, тощая
2.	Свиньи	Б	I. II, III, IV, V
3.	Мелкий рогатый скот	В	I, II, III

Правильный ответ: 1 – А; 2 – Б; 3 – А.

Задания открытого типа:

1. Мясо, обеспечивающее высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас …
Правильный ответ: парное мясо

2. Вид мокрого посола мяса, основанного на энергии падения мяса с некоторой высоты …

Правильный ответ: тумблирование
3. Бульон от варки субпродуктов в фарш ливерных колбас добавляют для...
Правильный ответ: придания фаршу нежной консистенции
4. Процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей это…
Правильный ответ: обвалка отрубов
5. Куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению) это…
Правильный ответ: мясные полуфабрикаты
6. Многофункциональное комбинированное промышленное предприятие по переработке скота с использованием продуктов убоя для производства пищевых, кормовых, технических изделий, медицинских препаратов, называется…
Правильный ответ: мясокомбинатом
7. Выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровеносных сосудов, лимфатических узлов и кровяных сгустков это…
Правильный ответ: жиловка мяса
8. Первая категория упитанности свиней носит название …
Правильный ответ: беконная
9. Механическая обработка мяса, основанная на трении поверхности кусков мяса друг о друга, сопровождающийся шприцеванием …..
Правильный ответ: массирование
10. Первая стадия автолиза называется …
Правильный ответ: стадия парного мяса
11. Изделие мазеобразной консистенции из фарша, приготовленного в основном из вареного сырья, иногда частично или полностью из сырого, с добавлением жира, запеченное в металлической форме, называется …
Правильный ответ: паштетом
12. Смесь белка и желтка яиц с температурой не выше -6°С - ….
Правильный ответ: яичный меланж
13. Способ обвалки, при котором каждый рабочий обрабатывает определённый мясной отруб или часть его, называется...
Правильный ответ: дифференцированной обвалкой
14. Готовность колбасных изделий определяют ...
Правильный ответ: по температуре в центре батона 70-72°С
15. Изделие, подвергнутое после обжарки и варки
дополнительному горячему копчению и сушке, называется...
Правильный ответ: полукопченой колбасой

ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

ПК-3.3 Проводит расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных

Задания закрытого типа
1. Выберите из списка продукты молочнокислого брожения:
а) кефир

б) сыр
в) сливки
г) йогурт
д) простокваша
е) кумыс
Правильный ответ: б, г, д
2. Молоко представляет собой:
а) полидисперсионную систему;
б) грубодисперсную систему;
в) молекулярную дисперсную систему;
г) эмульсию.
Правильный ответ: а
3. Установите правильную последовательность операций процесса переработки молока в сыром виде:
а. сепарирование
б. разогрев молока
в. первичная обработка
г. приготовление творога (обезжиренного)
д. пастеризация
ж. созревание сливок и сметаны с последующим их взбиванием
з. получение сыра и кефира
Правильный ответ:

1	2	3	4	5	6	7
в	д	б	а	ж	г	з

4. Установите соответствие между продуктом и сроком его хранения

1.	Кефир	А	36 ч
2.	Творог	Б	24 ч
3.	Сметана	В	20 ч
4.	Молоко	Г	72 ч
5.	Масло	Д	5 сут.

Правильный ответ: 1 – Б; 2 – А; 3 – Г; 4 – В; 5 – Д.
5. Установите соответствие между видами обработки молока и режимами

1	Пастеризованное	А	Нагрев до 90-95 градусов и выдерживание 3-4 часа
2	Стерилизованное	Б	Нагрев до 75-80 градусов
3	Топленое	В	Нагрев до 135-150 градусов

Правильный ответ: 1 –Б ;2 – В; 3 – А.

Задания открытого типа:

1. Побочным продуктом при производстве сливочного масла является...
Правильный ответ: пахта
2. Первичная обработка молока – это...
Правильный ответ: фильтрация и охлаждение
3. Продукт, характеризующийся однородной густой консистенцией, глянцевым видом и наличием единичных пузырьков воздуха...
Правильный ответ: сметана
4. Процесс, при котором происходит полная очистка молока от микроорганизмов…
Правильный ответ: бактофугирование
5. Пастеризация молока – это нагревания молока до...
Правильный ответ: 60-90 ^{0}С.
6. Фермент, свидетельствующий о наличии в молоке микроорганизмов...

Правильный ответ: редуктоза
7. Продукт, характеризующийся чистым кисломолочным запахом и освежающим слегка острым вкусом …
Правильный ответ: кефир
8. Основным углеводом молока является…
Правильный ответ: лактоза
9. Процесс, происходящий с сывороточными белками при нагревании …
Правильный ответ: денатурация
10. Брожение, которое нежелательно при производстве молочных продуктов …
Правильный ответ: маслянокислое брожение
11. Процесс дробления жировых шариков с целью предотвращения отстаивания молочного жира при хранении это…
Правильный ответ: гомогенизация
12. Молочный сахар разлагается под действием фермента….
Правильный ответ: лактазы
13. Жировая эмульсия, получаемая из молока сепарированием, отстаиванием и др. способами...
Правильный ответ: сливки
14. Продукты, полученные путем сквашивания молока, пахты, сыворотки, прошедших обязательную тепловую обработку это...
Правильный ответ: кисломолочные продукты
15. Биометрическая жидкость, выделяемая молочной железой млекопитающих это...
Правильный ответ: молоко

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.Балльно-рейтинговая система оценки знаний.

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 контроляпо дисциплине

№ 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 «Характеристика комбинированных продуктов»	ОПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-10	**Этап I** **Этап II** **Этап III**	Тестирование представление и защита доклада	Сентябрь /
Раздел 2 «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»	ОПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-10	**Этап I** **Этап II** **Этап III**	защита доклада	Октябрь
Раздел 3 «Молочные комбинированные продукты»	ОПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-10	**Этап I** **Этап II** **Этап III**	защита доклада	Ноябрь
Раздел 4 «Белковые комбинированные продукты»	ОПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-10	**Этап I** **Этап II** **Этап III**	защита доклада	декабрь
Раздел 5 «Комбинированные жировые продукты»	ОПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-10	**Этап I** **Этап II** **Этап III**	защита доклада	Февраль

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т.ч. полноту знаний теоретического контролируемого 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 по каждому 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 повторением 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 увязанными 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 готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно 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 студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

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

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавли-

вать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой 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 оценкипри 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 рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	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 использова-	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано бо-	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.

	ны профессиональные термины.	Использован 1-2 профессиональных термина.	лее 2 профессиональных терминов.	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

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 (экзамена), 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 экзамена) 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 зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподавательили преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподавательили преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «незачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Захарова, Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты : учебное пособие / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60194 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60194
Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : учебное пособие / С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-821-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60197 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60197
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург :	https://e.lanbook.com/book/412895

ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895— Режим доступа: для авториз. пользователей.пользователей.	
Проектирование комбинированных продуктов питания : учебное пособие / составитель О. С. Войтенко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114969 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/114969

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводыи практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное времяможно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материалпрослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретическихположений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основнуюлитературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями впериодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендациипреподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить наконтрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнитьзадания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента иоценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить планконспектсвоего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теориис практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/илидемонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести домарепетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и длязакрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальныезадания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволя-

ющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения ИЗ МТО

- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
- MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
- Windows 8.1
- Office Standard 2013
- OpenOfficeСвободнораспространяемоеПО
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Zoom Свободно распространяемое ПО
- YandexBrowse Свободно распространяемое ПО
- Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка
- Лаборатория ММИС Деканат
- Лаборатория ММИС «Планы»
- Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
- Dr.Web
- 7-zip Свободно распространяемое

Перечень профессиональных баз данных

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яndex, Google.

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
Союз образовательных сайтов	www.allbest.ru
Электронно-библиотечная система - издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/
Союз образовательных сайтов	http://www.twirpx.com/
Портал о животноводстве, мясе и переработке для профессионалов	http://www.myaso-portal.ru/prodazha-oborudovanija/503/
Общероссийская сеть распространения правовой информации	http://www.consultant.ru

Наименование ресурса	Режим доступа
«Консультант Плюс»	
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 портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
AGRIS (AgriculturalResearchInformationSystem) - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	https://agris.fao.org/agris-search/index.do
Зарубежные электронные ресурсы издательства Springer-Nature	https://link.springer.com/
Зарубежные электронные ресурсы издательства Elsevier «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection»	https://www.sciencedirect.com/
Scopus – крупнейшая база аннотаций и цитирования рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных	www.scopus.com
Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science	http://webofscience.com
Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru/
Методические разработки, учебные пособия, монографии Донского ГАУ	https://www.dongau.ru/obuchenie/nauchnaya-biblioteka/kontaktnaya-informatsiya.php
Полнаябазаданных Agricultural & Environmental Science Collection.	https://search.proquest.com/agricenvironm/
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ".	https://polpred.com
Всероссийский форум «Мясной Эксперт», база профессиональной литературы, публикации ученых и практиков	https://meat-expert.ru/forums/
Журнал «Мясные технологии»	https://www.meatbranch.com/phorum.html
Союз образовательных сайтов	Электронные библиотеки www.allbest.ru
Яндекс	http:// Yandex.ru
Пищевые ингредиенты, добавки и пряности	http://www.ingred.ru/ свободный.
Функциональные пищевые продукты	www.preparedfoods.com
ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов	http://www.fao.org/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru
Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"	http://www.ict.edu.ru/

Наименование ресурса	Режим доступа
Российский портал открытого образования	http://www.openet.ru/University.nsf/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/res/
Глобальная сеть дистанционного образования	http://www.anriintern.com
Портал Электронная библиотека диссертаций	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
Сайт Российской Академии Наук	http://www.ras.ru/sciencestructure.aspx
Информационно-правовой портал России	http://www.bestpravo.ru/sssr/
Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН	http://www.inion.ru
Сайт Государственного научно-исследовательского институт информационных технологий и телекоммуникаций	http://www.informika.ru
Сайт Министерства образования и науки РФ	http://www.mon.gov.ru
Сайт Министерства сельского хозяйства РФ	http://www.mcx.ru
Сайт Министерства финансов РФ	http://www.minfin.ru
Сайт Министерства культуры РФ	http://www.mkrf.ru
Сайт Федерального агентства по управлению федеральным имуществом	http://www.rosim.ru

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

Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа - 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.

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.

Оснащенность и адрес помещений

Аудитория № 602 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор, (ноутбук (переносной), выдвижной экран для проектора с электроприводом; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26

MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; 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»	
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
Аудитория № 602а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения (шкафы, столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - крытая баня, микроволновая печь, спектрофотометр, рефрактометр (портативный), облучатель, электрод, прибор для измерения влаги, термометр. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; 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 № 26
Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, pH-иономер, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, pH-метр стационарный. MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; 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 ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26

№ 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»	