Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 10:57:24
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4045136a3692d52b7e

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

Техно-химический контроль в молочной отрасли

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:

Шпак Т.И. (ФИО) (подпись) доцент (должность) канд.с-х. наук (степень) доцент (звание)

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

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:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)

Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2)

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (ОПК-5.1.)
- Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения (ПК-2.2.)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Технохимический контроль в мясной отрасли, 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
ОПК-5/5.1	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	*Знание* классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции *Умение* использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции *Навык* применение классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

ПК-2/2.2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	*Знание* методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения *Умение* использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения *Навык* применения методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения

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.		
очная форма обучения 2023-2024 год набора						
4/7	2/72	18	18	0,2	35,8	Зачет
заочная форма обучения 2023-2024 год набора						
5	2/72	2	8	0,2	61,8	Зачет

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 5 разделов (тем):

Дисциплина «Технохимический контроль в мясной отрасли
Раздел 1 «Введение. Цель и задачи дисциплины»
Раздел 2 «Повышение качества продукции»
Раздел 3 «Входной контроль сырья, материалов и продуктов»
Раздел 4 «Технохимический контроль на предприятиях молочной отрасли»
Раздел 5«Комплексная оценка и управление качеством в молочной отрасли»

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

№	Наименова-	Краткое содержание раздела	Кол-во часов

	ние раздела (темы) дисциплины		очная	заочная
			2023, 2024	
1.	**Раздел 1** «Введение. Цель и задачи дисциплины»	Структура производственно-технического, химического и технологического контроля.	3	0,5
2.	**Раздел 2** «Повышение качества продукции»	Научно обоснованный подход к созданию системы контроля качества заготовляемого молока и готовой продукции. Роль технохимического контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных продуктов.	3	
3.	**Раздел 3** «Входной контроль сырья, материалов и продуктов»	Санитарно-ветеринарная служба предприятия. Требования к оснащению лабораторий. Организация контроля качества молочного сырья и продуктов. Общие санитарно-гигиенические требования к производственным цехам. Санитарная обработка цехов, профилактическая дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Личная гигиена.	3	0,5
4.	**Раздел 4** «Технохимический контроль на предприятиях молочной отрасли»	Производственно-технический, химический и технологический контроль производства. Факторы качества пищевых продуктов. Задачи технохимконтроля. Порядок отбора проб. Контроль условий приёма и подготовки молока на перерабатывающих предприятиях. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки. Контроль хранения молока и молочных продуктов.	3	0,5
5.	**Раздел 5** «Комплексная оценка и управление качеством в молочной отрасли»	Задачи оптимального управления технологическими процессами молочной промышленности и пути их решения на основе применения прогрессивных методов исследования органолептических, физико-химических, химических и микробиологических показателей качества молока.	6	0,5
Итого			18	2

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, 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	
				очная	заочная
				2023-2024	
1	**Раздел 1** «Введение. Цель и зада-	Структура производственно-технического, химического и технологического контроля.	индивидуальный и фронтальный опрос	3	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов	
				очная	заочная
				2023-2024	
	чи дисциплины»	*Элементы практической подготовки:* выполнение практической работы с целью изучения анализа организации входного контроля сырья, материалов и продуктов			
2	**Раздел 2** «Повышение качества продукции»	Научно обоснованный подход к созданию системы контроля качества заготовляемого молока и готовой продукции. Роль технохимического контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных продуктов. *Элементы практической подготовки:* выполнение практической работы с целью изучения коровьего молока. Определение химического состава, , физико-химических свойств молока.	индивидуальный и фронтальный опрос	3	2
3	**Раздел 3** «Входной контроль сырья, материалов и продуктов»	Санитарно-ветеринарная служба предприятия. Требования к оснащению лабораторий. Организация контроля качества сырья, материалов и продуктов. Общие санитарно-гигиенические требования к производственным цехам. Санитарная обработка цехов, профилактическая дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Личная гигиена.*Элементы практической подготовки:* выполнение практической работы с целью изучения определения качественных показателей молока заготовляемого.	индивидуальный и фронтальный опрос	3	1
4	**Раздел 4** «Технохимический контроль на предприятиях молочной отрасли»	Производственно-технический, химический и технологический контроль производства. Факторы качества пищевых продуктов. Задачи технохимконтроля. Порядок отбора проб. Контроль условий приёма и подготовки молока на перерабатывающих предприятиях. Контроль производственного процесса по ста-	индивидуальный и фронтальный опрос	3	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов	
				очная	заочная
				2023-2024	
		диям технологической обработки. Контроль хранения молока и молочных продуктов. *Элементы практической подготовки:* выполнение практической работы с целью изучения определения качественных показателей молочных продуктов.			
5	**Раздел 5** «Комплексная оценка и управление качеством в молочной отрасли»	Задачи оптимального управления технологическими процессами молочной промышленности и пути их решения на основе применения прогрессивных методов исследования органолептических, физико-химических, химических и микробиологических показателей качества молока.*Элементы практической подготовки:* выполнение практической работы с целью применения прогрессивных методов исследования органолептических, физико-химических, химических и микробиологических показателей качества молока и молочных продуктов.	индивидуальный и фронтальный опрос	6	2
Итого				18	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	
			Очная	заочная
			2023-2024	
1	**Раздел 1** «Введение. Цель и задачи дисциплины»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.	5	12
2	**Раздел 2** «Повышение качества продукции»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с уче-	5	12

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	
			Очная	заочная
			2023-2024	
		том рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.		
3	**Раздел 3** «Входной контроль сырья, материалов и продуктов»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.	5	12
4	**Раздел 4** «Технохимический контроль на предприятиях молочной отрасли»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.	5	12
5	**Раздел 5** «Комплексная оценка и управление качеством в молочной отрасли»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.	7,8	13,8
Итого			35,8	61,8
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2

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 «Введение. Цель и задачи дисциплины»	1. Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях / Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2017 — Часть 1 : Технология молока и молочных продуктов — 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-00032-297-0. — Текст : элек-	https://e.lanbook.com/book/106803

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106803. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Сидоров, Ю. Д. Технохимический контроль пищевых производств : практикум : [16+] / Ю. Д. Сидоров, Д. З. Давлетбаева, М. А. Поливанов ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 135 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0714-8. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084
Раздел 2 «Повышение качества продукции»	1. Шмат, Е. В. Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности : учебное пособие / Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-89764-642-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113356. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130478. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/113356 https://e.lanbook.com/book/130478
Раздел 3 «Входной контроль сырья, материалов и продуктов»	Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях / Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2017 — Часть 1 : Технология молока и молочных продуктов — 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-00032-297-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106803. — Режим доступа: для авториз. пользователей Сидоров, Ю. Д. Технохимический контроль пищевых производств : практикум : [16+] / Ю. Д. Сидоров, Д. З. Давлетбаева, М. А. Поливанов ;	https://e.lanbook.com/book/106803

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 135 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0714-8. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084
Раздел 4 «Технохимический контроль на предприятиях молочной отрасли»	Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях / Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2017 — Часть 1 : Технология молока и молочных продуктов — 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-00032-297-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106803 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Сидоров, Ю. Д. Технохимический контроль пищевых производств : практикум : [16+] / Ю. Д. Сидоров, Д. З. Давлетбаева, М. А. Поливанов ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 135 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0714-8. – Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/106803 https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084
Раздел 5«Комплексная оценка и управление качеством в молочной отрасли»	1. Шмат, Е. В. Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности : учебное пособие / Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-89764-642-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113356. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	https://e.lanbook.com/book/113356 https://e.lanbook.com/book/130478

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	https://e.lanbook.com/book/130478. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

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:		
			Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельности III этап
ОПК-5/ ОПК-5.1	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	применять классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-2 / ПК-2.2.	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	применять методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых 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:

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			
	Не зачтено	**Зачтено**	**Зачтено**	**Зачтено**
I этап **Знать** классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции происхождения **ОПК-5/ ОПК-5.1**	**Фрагментарные знания в области** классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции происхождения / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания в области** классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции происхождения	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области** классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции происхождения	**Сформированные и систематические знания в области** классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции происхождения
II этап **Уметь** использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции **ОПК-5/ ОПК-5.1**	**Фрагментарное умение** использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**Успешное и систематическое умение** использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
III этап **Владеть навыками** применение классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции **ОПК-5/ ОПК-5.1**	**Фрагментарное применение навыков** применение классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** применение классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** применение классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**Успешное и систематическое применение навыков** применение классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

I этап **Знать** методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения **ПК-2/ ПК-2.2.**	**Фрагментарные знания в области** методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания в области** методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области** методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	**Сформированные и систематические знания в области** методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения
II этап **Уметь** использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения происхождения **ПК-2/ ПК-2.2.**	**Фрагментарное умение** использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	**Успешное и систематическое умение** использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения
III этап **Владеть навыками** применения методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения **ПК-2/ ПК-2.2.**	**Фрагментарное применение навыков** применения методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** применения методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** применения методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	**Успешное и систематическое применение навыков** применения методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых 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.

Текущий контроль проводится при защите расчетных заданий по темам практических занятий, а так же в форме тестирования, обеспечивая, таким образом, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов.

Задания для подготовки к зачету

ОПК-5/5.1

Знать классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

1. Осмотр тары. Органолептическая оценка. Измерение температуры
2. Порядок отбора проб. Контроль условий приёма и подготовки молока на перерабатывающих предприятиях.
3. Определение кислотности молока.
4. Определение редуктазной пробы, на брожение и присутствие маслянокислых бактерий..
5. Определение содержания жира.
6. Определение плотности
7. Определение группы чистоты.
8. Определение пастеризации.
9. Определение натуральности..
10. Определение остаточного количества пестицидов в молоке.
11. Сортировка молока.
12. Контроль хранения молока и молочных продуктов
13. Оформление документации на качество молока.

Уметь использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Контроль технологических процессов обработки молока и производства молочных продуктов
2. Контроль молока питьевого
3. Контроль сливок и обезжиренного молока.
4. Контроль кисломолочных продуктов.
5. Контроль творога и творожных изделий.
6. Контроль творожных полуфабрикатов.
7. Контроль молочных напитков
8. Контроль при производстве масла способом сбивания
9. Контроль при производстве масла с наполнителями
10. Контроль при производстве топленого масла на поточных линиях
11. Контроль при производстве топленого масла способом отстоя и сепарирования
12. Контроль качества готовой продукции, тары, упаковки, маркировки и порядок выпуска продукции с предприятия

Навык применение классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Требования к оснащению лабораторий, теоретические основы и методы ветеринарно-санитарного контроля.

2. Организация контроля качества мясного сырья и продуктов.

ПК-2/ ПК-2.2.

Знать методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения Общие санитарно-гигиенические требования к производственным цехам.

1. Санитарная обработка цехов, профилактическая дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Личная гигиена.

Уметь использовать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения

1. Задачи оптимального управления технологическими процессами мясной промышленности и пути их решения на основе применения прогрессивных методов исследования в оценке органолептических свойств рыба и рыбных продуктов.
2. Структура производственно-технического, химического и технологического контроля.

Навык применения методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения

1. Научно обоснованный подход к созданию системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
2. Роль технохимического контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных продуктов.
3. Химические исследования
4. Организация технологического контроля в производственных цехах

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

Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)

- Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (ОПК-5.1.)

Задания закрытого типа:

1.Установите соответствие между определениями и названием процесса:

1	органолептический контроль	а)	материальный баланс по жиру, белку и сухому обезжиренному молочному остатку
2	Технохимический контроль	б)	по внешним признакам, цвет, вкус, запах и консистенцию проверяемого объекта.
3	Микробиологический контроль	в)	качество сырья и материалов, технологических процессов и готовой продукции, режимов и качества санитарной обработки оборудования, инструментов и тары и др.
4	Расчетный метод контроля	г)	качество поступающего сырья, материалов, закваски, готовой продукции по микробиологическим показателям

Правильный ответ:1-б, 2-в, 3-г, 4-а

2. Определение влаги и сухого остатка основано на _____навески исследуемого продукта при постоянной температуре (102 ± 2) С до постоянного веса.

Правильный ответ: высушивании

3. Цвет сырого молока от бледно-розового до белого через 1 ч выдержки свидетельствует о бактериальной обсемененности свыше:
а) 4 млн жизнеспособных клеток.
б) 1 млн жизнеспособных клеток.
в) 500тыс жизнеспособных клеток.
Правильный ответ : а

4. Определение плотности парного молока следует проводить не ранее чем через _____после выдаивания.
а) 1 час.
б) 30 мин
в) 2 часа.
г)5 часов

Правильный ответ в

5. КМАФАнМ – это…..

Правильный ответ: Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов

Задания открытого типа:

1. _____ Процесс назван в честь французского микробиолога Луи Пастера
Правильный ответ: пастеризация

2. _____контроль заключается в проверке качества поступающих молока, сливок, вспомогательных компонентов и материалов, заквасок, тары, упаковки, а также соблюдении технологических и санитарно-гигиенических режимов производства
Правильный ответ: Лабораторный

3. Метод определения уровня бактериальной обсемененности сырого молока по продолжительности обесцвечивания**_____.**
Правильный ответ: редуктазная проба.

4. Когда поступает молоко с низкой кислотностью, производят анализ на содержащие _____по реакции с розоловой кислотой
Правильный ответ: соды
5. При кислотности поступающего молока ниже _____необходимо проверить молоко от каждой коровы на мастит бромтимоловой пробой или реакцией с димастином..

Правильный ответ: 16 °Т

6. Для молочной промышленности наиболее важное значение имеют,_____ бактерии так как они участвуют в производстве многих молочных продуктов
Правильный ответ: молочнокислые

7._____ микроорганизмы, как правило, лишены болезнетворных свойств и не вызывают инфекционных заболеваний у человека, но при снижении иммунитета могут вызвать различные поражения. Эти микроорганизмы способны к длительному существованию во внешней среде.
Правильный ответ : Условно-патогенные

8. Для характеристики санитарно-гигиенических условий в процессе производства и реализации продукции устанавливают степень обсеменения продуктов бактериями_____

.*Правильный ответ:* группы кишечной палочки
9. Жиромер для молока с пределами измерения:
а) от 0 до 12;
б) от 0 до 3;
в) от 0 до 6;
г) от 0 до 10
Правильный ответ: в

10. При производстве стерилизованного молока устанавливают термостабильность по _____пробе
Правильный ответ: алкогольной
11. Перед сепарированием в молоке определяют
а) кислотность и содержание жира
б) содержание белка и казеина
в) содержание жира
г) содержание сухих веществ
Правильный ответ: а

12. Определение БГКП – это ….

Правильный ответ: бактерий группы кишечных палочек

13. _____ является очень термоустойчивым белком – для его коагуляции необходима выдержка молока при температуре 130 ^{0}С в течение 2–8 мин.:
Правильный ответ: Казеин

14. При росте количества жира плотность молока :
а) снижается
б) увеличивается
в) не меняется
г) увеличивается в втором раза
Правильный ответ: а

15. Различают кислотность молока:
а) активное
б) активную и титруемую
в) титруемую
г) активную и пассивную
.
Правильный ответ: б

- Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2)
- Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения (ПК-2.2.)

Задания закрытого типа:

1.Установите соответствие между определениями методов фальсификации и их названием:

1	Добавление крахмала, муки	а)	Исследование с помощью лакмусовой бумажки

2	Разбавление водой	б)	Исследование с помощью спиртового раствора йода
3	Примесь соды в молоке	в)	Исследования с помощью определения плотности
4	Добавление кислоты (борная или салициловая)	г)	Исследования с помощью 0,2%-го спиртового раствора розоловой кислоты

Правильный ответ:1-б, 2-в, 3-г, 4-а

2. В воде, используемой для промывки масла, определяют содержание остаточного_____.
Правильный ответ: активного хлора

3. Кислотность масла выражается в градусах:
а) Цельсия
б) Тернера
в) Кеттстофера
Правильный ответ : в

4. Этим методом косвенно определяют общее количество бактерий в молоке). :

Правильный ответ по редуктазной пробе

5. Ингибирующие вещества в молоке определяют с индикаторами резазурином или метиленовым голубым с добавлением в исследуемое молоко культуры

Правильный ответ: термофильного стрептококка.

Задания открытого типа:

1. После окончания каждого технологического процесса производства необходимо проводить
а)мойку
б)дезинфекцию
в) санитарную обработку
г).все вышеперечисленные
Правильный ответ: г

2. При выборе _____учитывают смачивающее и эмульгирующее действие, омыление, набухание, пептизацию, умеренное пенообразование, некорродирующее действие на металлы.
Правильный ответ: моющих средств

3. Метод определения уровня бактериальной обсемененности сырого молока по продолжительности обесцвечивания_____.
Правильный ответ: редуктазная проба.

4. Метод_____ основан на выделении жира из молока в жиромере при помощи центрифугирования после растворения белков концентрированной серной кислотой *Правильный ответ:* Гербера.

5. _____это процесс обработки молока при температуре выше 100°С, при котором происходит уничтожение всех микроорганизмов, их спор и ферментов.

Правильный ответ: Стерилизация

6. _____ это масса молока при 20^0С, заключённая в единице объёма (г/см3).

Правильный ответ: Плотность

7. Количество гидроокиси натрия (калия), пошедшей на нейтрализацию образца после добавления 30–40 %-го раствора формалина умножают на коэффициент 0,959 и получают массовую долю _____ в %
Правильный ответ : белка

8. После внесения закваски определяют повторно _____молока
а) эмульсию молочного жира
б) кислотность молока;
в) плотность молока
г) взвешенные частицы

Правильный ответ: б

9. Основными санитарно-показательными микроорганизмами являются
Правильный ответ: бактерии группы кишечных палочек

10. Молоко представляет собой:
а) эмульсию молочного жира в плазме;
б) эмульсию молочного жира;
в) раствор веществ в воде
г) взвешенные частицы в плазме
Правильный ответ: а

11. Содержание воды в коровьем молоке:
а)80,5%
б)69,7%
в)87,5% -
г)95,6%
60,5%

Правильный ответ: в

12. В качестве косвенного показателя санитарного состояния исследуемых объектов производства учитывают общую бактериальную обсемененность, а именно определяют_____, выражающееся в показателе КОЕ .

Правильный ответ: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов

13. К объектам контроля санитарно-гигиенического состояния производства относят а) оборудование, посуду, инвентарь,
б)аппаратуру, деревянную тару,
в)руки и спецодежду рабочих,
г)воду, воздух,
д)все вышеперечисленные..:
Правильный ответ: д

14. При росте количества жира плотность молока :
а) снижается
б) увеличивается
в) не меняется
г) увеличивается в втором раза
Правильный ответ: а

15._____-– это специальная процедура проведения мероприятий, которые руководствуются стандартами и правилами, регламентированными методиками исследований, для определения показателей качества и безопасности молока..
Правильный ответ: Контроль качества молока

5.4 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

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 «Введение. Цель и задачи дисциплины»	ОПК-5 ПК-2;	ОПК-5.1 ПК 2.2.	I этап	Устный опрос	февраль
Раздел 2 «Повышение качества продукции»	ОПК-5 ПК-2;	ОПК-5.1 ПК 2.2.	I этап II этап	Тестирование представление и защита доклада (рефе-	март

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
				рата)	
Раздел 3 «Входной контроль сырья, материалов и продуктов»	ОПК-5 ПК-2;	ОПК-5.1 ПК 2.2.	I этап II этап III этап	Контрольная работа	март
Раздел 4 «Технохимический контроль на предприятиях молочной отрасли»	ОПК-5 ПК-2;	ОПК-5.1 ПК 2.2.	II этап III этап	Тестирование деловая игра	апрель
Раздел 5«Комплексная оценка и управление качеством в молочной отрасли»	ОПК-5 ПК-2;	ОПК-5.1 ПК 2.2.	I этап II этап	Контрольная работа	май

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, устанавливать 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 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 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 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.
Оформле-	Не использова-	Использованы	Использованы	Широко использо-

ние	ны информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	ваны 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 выставления зачета.

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.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим практические занятия. 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.

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 заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях / Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2017 — Часть 1 : Технология молока и молочных продуктов — 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-00032-297-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106803. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/106803
Сидоров, Ю. Д. Технохимический контроль пищевых производств : практикум : [16+] / Ю. Д. Сидоров, Д. З. Давлетбаева, М. А. Поливанов ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 135 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0714-8. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
1. Шмат, Е. В. Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности : учебное пособие / Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-89764-642-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113356. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/113356
2. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130478. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/130478

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию 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 для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания 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 позволяющим 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 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; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договора

№ РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 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 №3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «Лаборатория ММИС»

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 «Консультант Плюс»	http://www.consultant.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 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 (Agricultural Research Information System) - 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
Полная база данных Agricultural & Environmental Science	https://search.proquest.com/agr

Наименование ресурса	Режим доступа
Collection.	icenvironm/
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/
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 № 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, стулья, 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 КАМ-98-2А; прибор для определения влажности пищевых продуктов «Элекс-7МТ»; термостат ТС 1/80; шкаф суховоздушный ШС-80; зонд pH Testo 206 ГТД; рефрактометр ручной; люминометр 3M 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»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а
Аудитория № 22э 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 (переносные), экран, телевизор Toshiba); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин - шкаф с муляжами непродовольственных товаров. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а

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»	
Лаборатория № 16э Технические средства: центрифуга «Ока»; вытяжной шкаф; сыроварня Bergman 12л; гастроемкость; водонагреватель; шкаф напольный «Тортора» (мойка); шкаф лабораторный – 3 шт.; реактивы; лабораторная посуда; стол.	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а
Аудитория № 9э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (столы). Рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая. Технические средства обучения: вытяжной шкаф – 1, термостат – 1,фотоколориметр КФК2 – 1, гомогенизатор -1, магнитная мешалка -1, весы -1, лабораторная посуда, набор реактивов, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а
Аудитория № 25э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллаж для документов, шкаф). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования: ноутбук (переносной) - 3, проектор (переносной) – 1, копировальный аппарат – 1, кассовый аппарат -1, весы – 1, Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: 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;Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 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