

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.
«29» августа 2023 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научные основы повышения эффективности производства мясных про- дуктов

Направление подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность программы Технология мяса и мясных продуктов
Форма обучения Заочная, очная

Программа разработана:

Насиров Ю.З. _____ зав. кафедрой _____ канд. экон. наук _____ доцент _____
(подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры пищевых технологий
протокол заседания от 28.08.2023 № 1 Зав. кафедрой _____ Насиров Ю.З.
(подпись)

п. Персиановский, 2023 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):

- Разработка новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

- Способен проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения (ПК-1.1)

- Способен разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-1.5).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Научные основы повышения эффективности производства мясных продуктов, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения направленность Технология мяса и мясных продуктов 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	Разработка новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1- Способен проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения	<i>Знание:</i> научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области производства продуктов питания животного происхождения
			<i>Умение:</i> проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения
			<i>Навык и / или опыт деятельности:</i> Способности проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения
		ПК-1.5 - Способен разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,	<i>Знание:</i> методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
			<i>Умение:</i> разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
			<i>Навык и / или опыт деятельности:</i> проведения исследований свойств сырья, полу-

		вать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	фабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
--	--	--	---

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

Семестр очная/год заочная	Трудоем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоя- тельная работа, час.	Форма проме- жуточной атте- стации (экз./зачет с оценка/зачет)
		Лекций, час.	Прак- тич. за- нятий, час.	Контактная работа на промежуточную атте- стацию, час.		
заочная форма обучения 2021 год набора						
2	4/144	6	10	1,3	117,7+9	Экзамен
заочная форма обучения 2022год набора						
2	4/144	6	10	1,3	117,7+9	Экзамен
очная форма обучения 2022 год набора						
3	4/144	28	56	1,3	22,7+36	Экзамен
заочная форма обучения 2023 год набора						
2	4/144	6	10	1,3	117,7+9	Экзамен
очная форма обучения 2023 год набора						
3	4/144	28	56	1,3	22,7+36	Экзамен

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

3.1 Структура из 6 разделов (тем):

Дисциплина Научные основы повышения эффективности производства мясных продуктов
Раздел 1. «Введение»
Раздел 2. «Пищевая ценность мясных продуктов»
Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»
Раздел 4. «Научные основы специализированного питания»
Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства мясных систем»
Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных мясных систем»

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

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения				
			Заочно	Заочно	Очно	Заочно	Очно
			2021	2022	2022	2023	2023
1	Раздел 1. «Введение»	<p>Вопрос 1. Состояние и перспективы развития мясной промышленности.</p> <p>Вопрос 2. Перспективы развития перерабатывающих отраслей АПК.</p>	1	1	4	1	4
2	Раздел 2. «Пищевая ценность мясных продуктов»	<p>Вопрос 1. Продукты питания - источники пищевых веществ.</p> <p>Вопрос 2. Характеристика основных пищевых веществ и их биологическая роль.</p> <p>Вопрос 3. Функциональное питание, его основные категории.</p> <p>Вопрос 4. Понятие об эубиотиках, пребиотиках, пробиотиках, синбиотиках. (Презентация)</p>	1	1	4	1	4
3	Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	<p>Вопрос 1. Критерии оценки биологической ценности пищевых веществ.</p> <p>Вопрос 2. Белки, липиды, углеводы, минеральные вещества, витамины. (Презентация)</p>	1	1	4	1	4
4	Раздел 4. «Научные основы специализированного питания»	<p>Вопрос 1. Понятие специализированного лечебно-диетического питания.</p> <p>Вопрос 2. Классификация лечебно-диетических продуктов по назначению и способу введения в организм.</p> <p>Вопрос 3. Медико-биологические требования к специализированным продуктам энтерального питания.</p> <p>Вопрос 4. Специализированные продукты для детерминированных групп населения.</p> <p>Вопрос 5. Классификация продуктов детского и диетического питания.</p> <p>Вопрос 6. Медико-биологические основы геронтологического питания. (Презентация)</p>	1	1	4	1	4

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения				
			Заочно	Заочно	Очно	Заочно	Очно
			2021	2022	2022	2023	2023
5	Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства мясных систем»	<p>Вопрос 1. Значение реологии в получении продуктов питания заданного качества и свойств.</p> <p>Вопрос 2. Основные понятия реологии.</p> <p>Вопрос 3. Реологические модели и уравнения. (Презентация)</p>	1	1	6	1	6
6	Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных мясных систем»	<p>Вопрос 1. Основные этапы проектирования многокомпонентных пищевых систем.</p> <p>Вопрос 2. Проектирование аминокислотного состава комбинированных продуктов.</p> <p>Вопрос 3. Принцип взаимного обогащения белков.</p> <p>Вопрос 4. Показатели, характеризующие взаимосбалансированность незаменимых и заменимых аминокислот.</p> <p>Вопрос 5. Пищевые добавки: понятие, классификация, характеристика основных типов. (Презентация)</p>	1	1	6	1	6
Итого			6	6	28	6	28

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. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения				
			заочно	заочно	очно	заочно	очно
			2021	2022	2022	2023	2023
Раздел 1. «Введение»	Практическое занятие 1. Состояние и перспективы развития мясной промышленности.	Написание реферата	1	1	6	1	6
	Практическое занятие 2. Перспективы развития перерабатывающих отраслей АПК. Обсуждение в группах, Публичная презентация	Защита презентации					
	<i>Элементы практической подготовки:</i> отработка навыков						
Раздел 2. «Пищевая ценность мясных продуктов»	Практическое занятие 3. Продукты питания - источники пищевых веществ.	Написание реферата	1	1	10	1	10
	Практическое занятие 4. Характеристика основных пищевых веществ и их биологическая роль.	Защита презентации					

	Практическое занятие 5. Функциональное питание, его основные категории.	Написание реферата						
	Практическое занятие 6. Понятие об эубиотиках, пребиотиках, пробиотиках, синбиотиках. Обсуждение в группах, Публичная презентация	Защита презентации						
	<i>Элементы практической подготовки:</i> отработка навыков							
Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	Практическое занятие 7. Критерии оценки биологической ценности пищевых веществ.	Написание реферата	2	2	10	2	10	
	Вопрос 2. Белки, липиды, углеводы, минеральные вещества, витамины. Обсуждение в группах, Публичная презентация	Защита презентации						
	<i>Элементы практической подготовки:</i> отработка навыков							
Раздел 4. «Научные основы специализированного питания»	Практическое занятие 8. Понятие специализированного лечебно-диетического питания.	Написание реферата	2	2	10	2	10	
	Практическое занятие 9. Классификация лечебно-диетических продуктов по назначению и способу введения в организм.	Защита презентации						
	Практическое занятие 10. Медико-биологические требования к специализированным продуктам энтерального питания.	Написание реферата						
	Практическое занятие 11. Специализированные продукты для детерминированных групп населения.	Защита презентации						
	Практическое занятие 12. Классификация продуктов детского и диетического питания.	Написание реферата						
	Практическое занятие 13. Медико-биологические основы геронтологического питания. Обсуждение в группах, Публичная презентация	Защита презентации						
	<i>Элементы практической подготовки:</i> отработка навыков							
Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства мясных систем»	Практическое занятие 14. Значение реологии в получении продуктов питания заданного качества и свойств.	Написание реферата	2	2	10	2	10	
	Практическое занятие 15. Основные понятия реологии.	Защита презентации						
	Практическое занятие 16. Реологические модели и уравнения. Обсуждение в группах, Публичная презентация	Написание реферата						
	<i>Элементы практической подготовки:</i> отработка навыков							
Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных мясных систем»	Практическое занятие 17. Основные этапы проектирования многокомпонентных пищевых систем.	Защита презентации	2	2	10	2	10	
	Практическое занятие 18. Проектирование аминокислотного состава комбинированных продуктов.	Написание реферата						
	Практическое занятие 19. Принцип взаимного обогащения белков.	Защита презентации						
	Практическое занятие 20. Показатели, характеризующие взаимосбалансированность незаменимых и заменимых аминокислот.	Написание реферата						

	Практическое занятие 21. Пищевые добавки: понятие, классификация, характеристика основных типов. Обсуждение в группах, Публичная презентация	Защита презентации					
	Элементы практической подготовки: отработка навыков						
Итого			10	10	56	10	56

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий	Кол-во часов/форма обучения				
			Заочно	Заочно	Очно	Заочно	Очно
			2021	2022	2022	2023	2023
1	Раздел 1. «Введение»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	20	20	10	20	10
2	Раздел 2. «Пищевая ценность мясных продуктов»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	20	20	10	20	10
3	Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	20	20	10	20	10
4	Раздел 4. «Научные основы специализированного питания»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	20	20	10	20	10
5	Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства мясных систем»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	20	20	10	20	10
6	Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных мясных систем»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации	26,7	26,7	10	26,7	10
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Итого:			128	128	60	128	60

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Основы научно-исследовательской деятельности обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69876 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/69876

	<p>Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/69866</p>
<p>Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»</p>	<p>Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/69866</p>
<p>Раздел 4. «Научные основы специализированного питания»</p>	<p>Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69876 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/69876</p>
	<p>Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/69866</p>
<p>Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства мясных систем»</p>	<p>Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69876 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/69876</p>
	<p>Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/69866</p>
<p>Раздел 6. «Науч-</p>	<p>Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е.</p>	<p>https://e.lanbook.com</p>

<p>ные основы проектирования многокомпонентных мясных систем»</p>	<p>Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69876 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>/book/69876</p>
	<p>Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/69866</p>

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Номер/ индекс компетен- ции	Содержание компе- тенции (или ее части)	Наименование индикато- ра достижения компе- тенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			1 Этап Знать	2 этап Уметь	3 этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-1/ ПК-1.1	Разработка новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Способен проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения	научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области производства продуктов питания животного происхождения	проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения	Способности проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения
ПК-1/ ПК-1.5	Разработка новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Способен разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

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: «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 научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области производства продуктов питания животного происхождения ПК-1/ ПК-1.1.	Фрагментарные знания в области научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области производства продуктов питания животного происхождения / Отсутствие знаний	Неполные знания в области научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области производства продуктов питания животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области производства продуктов питания животного происхождения	Сформированные и систематические знания в области научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области производства продуктов питания животного происхождения
II этап Уметь проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения ПК-1/ ПК-1.1.	Фрагментарное умение проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения	Успешное и систематическое умение проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного происхождения
III этап Владеть навыками Способности проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания животного проис-	Фрагментарное применение навыков Способности проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания живот-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков Способности проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производ-	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков Способности проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производ-	Успешное и систематическое применение навыков Способности проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания жи-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
хождения ПК-1/ ПК-1.1.	ного происхождения Отсутствие навыков	дуктов питания животного происхождения	ства и перспективных продуктов питания животного происхождения	
I этап Знать методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции . ПК-1/ ПК-1.5.	Фрагментарные знания в области методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции / Отсутствие знаний	Неполные знания в области методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Сформированные и систематические знания в области методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
II этап Уметь разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции . ПК-1/ ПК-1.5.	Фрагментарное умение разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Успешное и систематическое умение разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
III этап Владеть навыками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ПК-1/ ПК-1.5.	Фрагментарное применение навыков проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Успешное и систематическое применение навыков проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

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.

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям:

1. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания важнейшая народно-хозяйственная задача.
2. Источники и формы пищевых продуктов.
3. Классификация мясных продуктов.
4. Пищевая ценность мясных продуктов.
5. Современные теории питания.
6. Принципы рационального питания.
7. Характеристика основных пищевых веществ и их биологическая роль.
8. Классификация посторонних и вредных веществ в пище.
9. Безопасность пищевых продуктов. «Концепция критической контрольной точки при анализе опасного фактора».
10. Фальсификация пищевых продуктов.
11. Генетически модифицированные пищевые продукты.
12. Сырьевые ресурсы пищевых производств.
13. Белки и их роль в питании.
14. Липиды, углеводы. Их роль в питании.
15. Витамины. Их роль в питании.
16. Минеральные вещества. Их роль в питании.
17. Химизм процессов при производстве продуктов питания. Характеристика основных химических и биохимических реакций.
18. Химический и ферментативный гидролиз на примере лактозы.
19. Механические процессы, используемые при переработки мясного сырья в готовую продукцию.
20. Превращение белков в технологическом потоке. Денатурация, факторы денатурации.
21. Основные понятия, задачи, методы в реологии.
22. Классификация реальных тел. Классификация структур дисперсных систем.
23. Формы связи влаги с продуктом.
24. Реологические и структурно-механические свойства пищевых систем.
25. Реологические методы исследований. Физико-механические свойства материалов.
26. Ферменты. Применение в пищевых технологиях.
27. Биохимические и физико-химические изменения мяса при хранении и обработке.
28. Биохимические и физико-химические процессы при производстве мясных продуктов.
29. Пищевые добавки. Определение. Классификация.
30. Красители и ароматизаторы. Классификация.
31. Токсичность и безопасность пищевых добавок.
32. Загустители и гелеобразователи.
33. Стабилизаторы, пенообразователи и регуляторы рН пищевых систем.
34. Подсластители природные и синтетические.
35. Пищевые добавки замедляющие микробную и окислительную порчу сырья и готовых продуктов.
36. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок.
37. Теплофизические характеристики. Коэффициенты теплопроводности и температуропроводности.

38. Методы измерений и измерительные приборы в реологии.
39. Классификация пищевых продуктов по реологическим свойствам и текстурным признакам.
40. Концепция функционального питания. Функциональные ингредиенты и продукты.
41. Технология производства комбинированных мясных продуктов.
42. Классификация биологически активных добавок к пище. БАД к пище - нутрицевтики. Функции нутрицевтиков. Использование БАД к пище - нутрицевтиков.
43. БАД к пище - пробиотики. Функции пробиотиков. Использование БАД к пище - пробиотиков.
44. БАД к пище - пребиотики. Функции пребиотиков. Использование БАД к пище – пребиотиков.
45. Реологические методы исследований. Сырьё и мясные продукты как реологические тела.
46. Понятие о лечебно-профилактическом и диетическом питании. Роль мясных продуктов в структуре питания человека.

Темы рефератов

1. Социально-экономические проблемы питания и здоровья населения.
2. Наука о питании человека, основные теории питания.
3. Питание и алиментарные заболевания.
4. Альтернативные теории питания.
5. Основные компоненты пищи и питательные вещества.
6. Физиология пищеварения.
7. Желудочно-кишечный тракт как экосистема.
8. Гомеостаз и питание.
9. Гигиена питания.
10. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.
11. Характеристика питания основных групп населения.
12. Особенности питания детей.
13. Питание беременных и кормящих женщин.
14. Геродиетическое питание.
15. Технология геродиетических продуктов питания.
16. Питание в лечении и профилактике болезней.
17. Диетическое питание.
18. Лечебное питание.
19. Лечебное питание детей.
20. Основная питательная ценность продуктов из сырья растительного происхождения.
21. Основная питательная ценность продуктов питания из сырья животного происхождения.
22. Технология продуктов энтерального происхождения.
23. Технология низколактозных лечебных продуктов питания.
24. Способы адаптации коровьего молока, с целью создания лечебно-профилактических и адаптированных продуктов питания.
25. Технология сухих адаптированных продуктов детского питания.
26. Технология сухих адаптированных продуктов лечебного питания.
27. Технология продуктов питания для беременных женщин и кормящих матерей.
28. Технология жидких адаптированных продуктов питания.
29. Технология лечебно-профилактических продуктов школьного питания.
30. Технология продуктов питания для профилактики и лечения дисбактериозов.
31. Технология специализированных продуктов лечебного питания.
32. Технология специализированных продуктов питания.

33. Технология функциональных продуктов питания.
34. Классификация и влияние пищевых добавок на микробиоценоз человека.
35. Классификация БАД к пище.
36. БАД к пище – нутрицевтики.
37. БАД к пище – пробиотики.
38. БАД к пище – синбиотики.
39. БАД к пище пребиотики.
40. БАД к пище – парафармацевтики.
41. БАД к пище – симбиотики.
42. Биологически активные вещества, их роль и значение в питании человека.

Задания для подготовки к зачету, экзамену

ПК-1 / ПК-1.1

Знать:

1. Источники и формы пищевых продуктов.
2. Пищевая ценность мясных продуктов.
3. Современные теории питания.
4. Принципы рационального питания.
5. Характеристика основных пищевых веществ и их биологическая роль.
6. Классификация посторонних и вредных веществ в пище.
7. Безопасность пищевых продуктов. «Концепция критической контрольной точки при анализе опасного фактора».
8. Генетически модифицированные пищевые продукты.
9. Сырьевые ресурсы пищевых производств.
10. Химизм процессов при производстве продуктов питания. Характеристика основных химических

Уметь

Типовое задание 1. Определение вида основного и вспомогательного сырья для производства мясной продукции.

Типовое задание 2. Изменение в процессе производства органолептических и физико-химических и биохимических показателей качества мясной продукции.

Навык

Типовое задание 1: Проектирование технологических процессов при производстве мясной продукции с учетом зарубежного опыта.

Типовое задание 2: Оценка качественных показателей мясной продукции в сравнении с зарубежным и передовым отечественным опытом.

ПК-1 / ПК-1.5

Знать:

10. Химизм процессов при производстве продуктов питания. Характеристика основных химических
11. Теплофизические характеристики. Коэффициенты теплопроводности и температуропроводности.
12. Методы измерений и измерительные приборы в реологии.
13. Классификация пищевых продуктов по реологическим свойствам и текстурным признакам.
14. Концепция функционального питания. Функциональные ингредиенты и продукты.
15. Технология производства комбинированных мясных продуктов.
16. Классификация биологически активных добавок к пище.
17. Научные основы производства мясных продуктов с использованием биологически активных добавок.

Уметь

Типовое задание 1. Определение вида основного и вспомогательного сырья для производства мясной продукции.

Типовое задание 2. Изменение в процессе производства органолептических и физико-химических и биохимических показателей качества мясной продукции.

Навык

Типовое задание 1: Проектирование технологических процессов при производстве мясной продукции с учетом зарубежного опыта.

Типовое задание 2: Оценка качественных показателей мясной продукции в сравнении с зарубежным и передовым отечественным опытом.

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ___

По дисциплине _____ Научные основы повышения эффективности производства мясных продуктов
Факультет _____ **БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**
Направление подготовки _____ 19.04.03. Продукты питания животного происхождения

1. Современные теории питания.
2. Пищевые добавки замедляющие микробную и окислительную порчу сырья и готовых продуктов.
3. Биологически активные вещества, их роль и значение в питании человека.

Утверждены на заседании кафедры _____ Протокол № _____ от _____ 20__ г.
Экзаменатор _____
Заведующий кафедрой _____

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

ПК-1 / ПК-1.1, ПК-1.5

задания закрытого типа 25 %

1. Установите соответствие между определениями.

1. Влагоудерживающая способность сырья определяется как	А) как объем масла, которое может быть эмульгировано белком до того, как произойдет инверсия фазы или разрушение эмульсии.
2. Жироудерживающая способность определяется как	Б) разность между массовой долей влаги в продукте и количеством влаги, отделившейся в процессе термической обработки

3. Эмульгирующая способность определяется как	В) разность между массовой долей жира в продукте и количеством жира, отделившемся в процессе термической обработки
---	--

Правильный ответ:

1	2	3
Б	В	А

2. Количество энергии, которая образуется при биологическом окислении содержащихся в продуктах жиров, углеводов и белков и используется для физиологических функций организма.

1. пищевая ценность
2. энергетическая ценность
3. техническая ценность
4. токсикологическая ценность

Правильный ответ: 2.

3. Смесь одноокислотных (или простых) и разноокислотных (или смешанных) триглицеридов, представленных в разных соотношениях представляет собой...

1. белки
2. жиры
3. углеводы
4. гормоны

Правильный ответ: 2.

4. Укажите правильный ответ Современные методы обнаружения и определения содержания микотоксинов в пищевых продуктах включают _____методы - количественные аналитические и биологические методы.

1. скрининг-
2. экспресс-
3. пресс-
4. тест-

Правильный ответ: 1

5. Укажите правильный ответ.

Методы, осуществляемые на основе анализа восприятий органов чувств

1. органолептические
2. физические
3. химические
4. биологические

Правильный ответ: 1.

задания открытого типа 75%

6. _____методы базируются на информации, получаемой с использованием средств измерений и контроля. С помощью _____ методов определяют такие показатели, как масса, размер, оптическая плотность, состав, структура и др.

Правильный ответ: измерительные

7. _____ методы применяют для определения состава и количества входящих в продукцию веществ. Они подразделяются на количественные и качественные - это методы аналитической, органической, физической и биологической химии.

Правильный ответ: Химические

8. Большинство методов количественного определения _____ в мясе и мясных продуктах основано на извлечении его органическими растворителями и последующем определении количества _____ в экстракте.

Правильный ответ: жира

9. Образцы мяса (мясных продуктов) тщательно измельчают ножом, взвешивают навеску массой $3,0000 \pm 0,0002$ г и помещают в бюкс с прокаленным....

Правильный ответ: песком:

10. При размножении бактерий в мясе продуктом их жизнедеятельности является фермент....., который обесцвечивается органическим красителем.

1. амилаза
2. фосфатаза.
3. редуктаза.
4. ксилаза

Правильный ответ: 3.

11. Укажите правильный ответ. Метод разделения смесей газов, жидкостей, растворенных веществ путем сорбции в динамических условиях

1. Хроматография
2. УФ-спектроскопии
3. Метод Кьельдаля
4. Метода Лоури

Правильный ответ: 1

12. Мясо сомнительной свежести имеет:

1. корочку подсыхания бледно-розового или бледно-красного цвета
2. сильно подсыхшую корочку, покрытую слизью серовато-коричневого цвета или плесенью
3. образующуюся при надавливании пальцем ямку, которая выравнивается медленно

Правильный ответ: 1

13. _____ влага в отличие от свободной не доступна микроорганизмам.

Правильный ответ: Связанная

14. Метод основан на образовании сине- фиолетовой окраски при воздействии на белки сульфата меди в присутствии щелочи.

1. Щелочной
2. Кислотный
3. Амидовый
4. Биуретовый

Правильный ответ: 4

15. Показатели преломления измеряют при помощи.....

Правильный ответ: рефрактометра

16. _____ сами по себе не являются незаменимыми компонентами пищи человека. Для нормального питания и поддержания здоровья необходимы содержащиеся в них незаменимые аминокислоты, обязательность наличия которых в пищевых рационах связана с тем, что они не синтезируются животными организмами.

Правильный ответ: Белки

17. Если при добавлении раствора сернокислотной меди бульон остается прозрачным, мясо считают

Правильный ответ: свежим

18. Данный метод основан на способности свободных атомов элементов в газах пламени поглощать световую энергию при характерных для каждого элемента длинах волн.

Правильный ответ: Атомно-абсорбционная спектроскопия.

19. Концентрацию водородных ионов можно определить _____ (арбитражным) методом и с помощью _____ универсальных бумажек (технический метод).

Правильный ответ: потенциометрическим.. и индикаторных

20. Важный показатель при оценке качества мясных изделий, который влияет на сохранность, выход, консистенцию и другие технологические показатели. В аналитической практике применяются различные методы и их модификации, в основе которых лежит гравиметрическое определение...

Правильный ответ: влажность

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 также 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

№ пп	Наименование раздела (темы) дисциплины	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
1	Раздел 1. «Введение»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.5	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации. Тесты.	2 занятие
2	Раздел 2. «Пищевая ценность мясных продуктов»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.5	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации Решение задачи	4 занятие
3	Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.5	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации Тесты.	5 занятие
4	Раздел 4. «Научные основы специализированного питания»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.5	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации.	6 занятие
5	Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства мясных систем»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.5	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации Тесты.	8 занятие
6	Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных мясных систем»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.5	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации Тесты	10 занятие

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; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. 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 «неудовлетвори-

тельно»);
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.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой ин-

	в представляемой информации.	информации.	в представляемой информации.	формации.
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 приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде 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 экзамена

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

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

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69876 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/69876
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/69866

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 выводы и 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 время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

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 вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 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 Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022** 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 **№576-22 от 11.11.2022** 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 ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, 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/
Компания ООО Волтек Групп	Voltekgroup.com
Портал о животноводстве, мясе и переработке для профессионалов	http://www.myaso-portal.ru/prodazha-oborudovaniya/503/

Наименование ресурса	Режим доступа
Электронная библиотека КемТИПП	http://e-lib.kemtipp.ru/?id=34&section=2
База ГОСТов ГОСТ 17527-2014 Упаковка. Термины и определения	http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_17527-2014
Независимый портал для специалистов мясной индустрии «Мясной эксперт»	http://www.meat-expert.ru/forums/forum/7-obolochka-upakovka-markirovka/
Технологии и оборудование для производства мясных продуктов	http://meat-pro.ru/pelmeni/kratkaya-tehnologiya-proizvodstva-pelmeney.html
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/obucheniye/nauchnaya-biblioteka/kontakt_naya_informatsiya.php
Полная база данных 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/pforum.html
Союз образовательных сайтов	Электронные библиотеки www.allbest.ru
Яндекс	http:// Yandex.ru

Наименование ресурса	Режим доступа
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/

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

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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.

<p>Аудитория № 4 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 меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран (1), проектор (1), колонки (2), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 606 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория технологии мяса и мясных продуктов; Лаборатория технологии молока и молочных продуктов; Лаборатория продуктов питания функционального назначения, Лаборатория физико-химических свойств пищевых продуктов укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная, лабораторные столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование -</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 26</p>

<p>(микроскоп, центрифуга лабораторная универсальная, баня водяная, мясорубка, термометр (переносной), весы, весы электронные тензометрические для статического взвешивания типа (переносные), лабораторные весы, вискозиметр, микроволновая печь(переносная), рН-метр-милливольтметр (переносной), спектрофотометр, электрическая плита, рефрактометр портативный, лабораторная посуда, вытяжка, эксикатор, сушильный шкаф, спектрофотометр(переносной), эксикатор); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины</p> <p>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; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
<p>Аудитория № 25э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллаж для документов, шкаф).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования: ноутбук (переносной) - 3, проектор (переносной) – 1, копировальный аппарат – 1, кассовый аппарат -1, весы – 1,</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <p>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; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а</p>
<p>Аудитория № 608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, комплект мебели для аудитории, доска).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук, экран (переносные); учебно-наглядные пособия (плакат), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>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; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распростра-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 26</p>

<p>няемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
<p>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.</p> <p>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; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex 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 №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (4) с возможностью подключения к сети «Интернет», веб-камера (1), доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»; Microsoft Office 2019 для дома уче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; 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 Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; ГИС QGIS GNU General Public License v2</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 602а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - крытая баня, микроволновая печь, спектрофотометр, рефрактометр (портативный), облучатель, электрод, прибор для измерения влаги, термометр.</p> <p>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;</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>

<p>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 Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
<p>Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, рН-ионметр, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, рН-метр стационарный.</p> <p>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; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>