

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

Биотехнология продуктов питания из сырья животного происхождения

Направление подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность программы Технология мяса и мясных продуктов

Форма обучения Заочная, очная

Программа разработана:

Кобыляцкий П.С.

(подпись)

доцент

(должность)

канд. с.-х. наук

(ученая степень)

доцент

(ученое звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры пищевых технологий

протокол заседания от 28.08.2023 № 1 Зав. кафедрой

(подпись)

Насиров Ю.З.

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:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-2.1 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения;

ОПК-4 - Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-4.1. - Способен использовать методы моделирования продуктов из сырья животного происхождения;

ОПК-4.2. - Способен использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения;

ОПК-4.3. - Способен совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения;

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата 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
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 - Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	<i>Знание:</i> мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения; <i>Навык:</i> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения <i>Опыт деятельности:</i> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения
ОПК-4	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-4.1. - Организует производство продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией	<i>Знание:</i> организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией <i>Умение</i> организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией <i>Навык:</i> организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией <i>Опыт деятельности</i> организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими

		<p>ОПК-4.2. - Способен использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p>ОПК-4.3. - Способен совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>инструкциями, проектной документацией</p> <p><i>Знание:</i> методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p><i>Умение</i> использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p><i>Навык:</i> использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p><i>Опыт деятельности</i> использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p><i>Знание:</i> методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p><i>Умение</i> совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p><i>Навык:</i> совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p><i>Опыт деятельности</i> совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p>
--	--	---	--

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 за- очная	Трудоем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем				Курсовая работа	Самосто- ятельная работа, час.	Форма промежу- точной аттеста- ции (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Прак- тич. за- нятий, час.	Семинар. занятий, час.	Контакт- ная рабо- та на про- межуточ- ную атте- стацию, час.			
Заочная форма обучения 2021 год набора								
3	4/144	6	10	-	1,3	-	117,7+9	Экзамен
Заочная форма обучения 2022 год набора								
3	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								
3	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 ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из 8 разделов (тем):

Раздел 1 «Биотехнология продуктов питания из мясного сырья»	Раздел 2 «Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов»	Раздел 3 «Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья»	Раздел 4 «Биотехнология продуктов питания из гидробионтов»
Раздел 5 «Биотехнологический потенциал молока. Пищевая и биологическая ценность молока»	Раздел 6 «Научно-методические основы биотехнологии переработки водных биологических ресурсов»	Раздел 7 «Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов»	Раздел 8 «Продукты питания на основе молока»

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения				
				заочно	заочно	очно	заочно	очно
				2021 год	2022 год	2022 год	2023 год	2023 год
1	Раздел 1 «Биотехнология продуктов питания из мясного сырья»	Состав, свойства и структура мяса. Автолитические превращения мышечной ткани. Изменение состава, свойств и структуры мяса под воздействием биохимических процессов. Способы интенсификации автолитических процессов. Биохимия крови. Биохимические превращения крови. Стабилизация крови. Автолитические превращения крови. Биохимические превращения под воздействием микроорганизмов. Пищевая ценность крови. Использование крови.	Коллоквиум	1	1	4	1	4
2	Раздел 2 «Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов»	Химический состав мяса и его пищевая ценность, биологическая и энергетическая ценность. Особенности технологического использования парного мяса. Дефекты мясного сырья. Физико-химические изменения мяса при охлаждении и хранении. Технологические свойства мяса. Водосвязывающая способность (ВСС) мяса.	Коллоквиум	1	1	4	1	4
3	Раздел 3 «Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья»	Способы обработки коллагенсодержащего сырья с целью повышения его функционально-технологических свойств: физические, химические и биохимические. Белково-жировые и	Коллоквиум	0,5	0,5	4	0,5	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения				
				заочно	заочно	очно	заочно	очно
				2021 год	2022 год	2022 год	2023 год	2023 год
		белково-коллагеновые эмульсии.						
4	Раздел 4 «Биотехнология продуктов питания из гидробионтов»	Научно-методические основы микробиологической и ферментативной обработки водных биологических ресурсов. Классификация продуктов из водных биологических ресурсов. Рациональная и комплексная переработка водных биологических ресурсов.	Коллоквиум	0,5	0,5	4	0,5	4
5	Раздел 5 «Биотехнологический потенциал молока. Пищевая и биологическая ценность молока»	Составные части молока. Вода. Белки молока, состав, свойства, роль в жизнедеятельности организма и в пищевых биотехнологиях. Липиды. Углеводы. Минеральные вещества. Ферменты. Витамины. Биосинтез и состояние в молоке составных частей. Лечебные и диетические свойства молочных продуктов.	Коллоквиум	0,5	0,5	4	0,5	4
	Раздел 6 «Научно-методические основы биотехнологии переработки водных биологических ресурсов»	Пищевые добавки с различными технологическими функциями. Поваренная соль, ее функционально-технологическое значение. Пищевые фосфаты, пищевые гидроколлоиды, пищевые волокна, препараты из клетчатки. Регулирование консистенции. Улучшение внешнего вида. Регулирование вкуса. Увеличение сохранности. Использование соевых белков в производстве мясных и молочных продуктов. Использование пробиотиков, пребиотиков, синбиотиков, биологически активных веществ в производстве молочных лечебно-профилактических продуктах.	Коллоквиум	0,5	0,5	4	0,5	4
	Раздел 7 «Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов»	Технология заквасок и бактериальных препаратов. Подбор культуры для производства молочных продуктов. Производство заквасок в специальных лабораториях и цехах. Научная разработка заквасок и совершенствование их качества. Способы сохранения производственных штаммов и комбинаций технически важных микроорганизмов. Периодические	Коллоквиум	0,5	0,5		0,5	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения				
				заочно	заочно	очно	заочно	очно
				2021 год	2022 год	2022 год	2023 год	2023 год
		перевивки. Замораживание и хранение в замороженном состоянии. Сублимационная сушка и хранение в высушенном состоянии. Сухие закваски. Сухой бактериальный концентрат. Кефирные грибки. Приготовление и применение заквасок в производственных условиях. Общие правила приготовления заквасок. Методы исследования микроорганизмов и контроля заквасок. Виды заквасок. Влияние заквасок на основные показатели качества готовой продукции. Методы получения и исследования бифидобактерий.				2		2
	Раздел 8 «Продукты питания на основе молока»	Биохимические процессы при производстве кисломолочных продуктов. Факторы, влияющие на эффективность биохимических процессов. Общие направления развития микрофлоры при производстве кисломолочных продуктов. Классификация кисломолочных продуктов. Продукты, приготовляемые с использованием многокомпонентных заквасок. Продукты, приготовляемые с использованием мезофильных молочнокислых стрептококков. Продукты, приготовляемые с использованием термофильных молочнокислых бактерий. Продукты, приготовляемые с использованием мезофильных и термофильных молочнокислых бактерий. Продукты, приготовляемые с использованием ацидофильных и бифидобактерий.	Коллоквиум					
				0,5	0,5	2	0,5	2
Итого				6	6	28	6	28

3.3.Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения				
				заочно	заочно	очно	заочно	очно
				2021 год	2022 год	2022 год	2023 год	2023 год

№	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 год	2022 год	2022 год	2023 год	2023 год
1	Раздел 1 «Биотехнология продуктов питания из мясного сырья»	Практическое занятие 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МЯСА Практическое занятие 2 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СВЕЖЕСТИ МЯСА <i>Элементы практической подготовки:</i> МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СВЕЖЕСТИ МЯСА	Тесты	1	1	6	1	6
2	Раздел 2 «Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов»	Практическое занятие 1 БИОХИМИЯ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ <i>Элементы практической подготовки:</i>	Защита презентации	1	1	6	1	6
3	Раздел 3 «Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья»	Практическое занятие 1 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯИЦ И ЯЙЦЕПРОДУКТОВ <i>Элементы практической подготовки:</i> МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯИЦ И ЯЙЦЕПРОДУКТОВ	Тесты	1	1	6	1	6
4	Раздел 4 «Биотехнология продуктов питания из гидробионтов»	Практическое занятие 1 МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫБЫ <i>Элементы практической подготовки:</i> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫБЫ	Тесты	1	1	6	1	6
5	Раздел 5 «Биотехнологический потенциал молока. Пищевая и биологическая ценность молока»	Практическое занятие 1 ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЗАКВАСОК НА ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ МОЛОКА Практическое занятие 2 МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА И КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ <i>Элементы практической подготовки:</i> МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА И КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ	Написание реферата	2	2	6	2	6
6	Раздел 6 «Научно-методические основы биотехнологии переработки водных биологических ресурсов»	Практическое занятие 1 КАЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РЫБЫ <i>Элементы практической подготовки:</i> КАЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РЫБЫ	Защита презентации	1	1	6	1	6

№	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 год	2022 год	2022 год	2023 год	2023 год
7	Раздел 7 «Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов»	Практическое занятие 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МЯСА <i>Элементы практической подготовки:</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МЯСА	Тесты	1	1	10	1	10
8	Раздел 8 «Продукты питания на основе молока»	Практическое занятие 1 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ Практическое занятие 2 МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГЛЕВОДОВ В СВЕЖЕМ МОЛОКЕ И КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ <i>Элементы практической подготовки:</i> МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГЛЕВОДОВ В СВЕЖЕМ МОЛОКЕ И КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ	Тесты	2	2	10	2	10
Итого				10	10	56	10	56

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения				
			2021 год	2022 год	2022 год	2023 год	2023 год
			Заочная	Заочная	Очно	Заочная	Очно
1	Раздел 1 «Биотехнология продуктов питания из мясного сырья»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	14	14	2	14	2
2	Раздел 2 «Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	14	14	2	14	2
3	Раздел 3 «Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Решение ситуационных задач.	14	14	2	14	2
4	Раздел 4 «Биотехнология продуктов питания из гидробионтов»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	14	14	4	14	4
5	Раздел 5 «Биотехнологический	Закрепление пройден-	14	14	4	14	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения					
			2021	2022	2022	2023	2023	
			год	год	год	год	год	
			Заочная	Заочная	Очно	Заочная	Очно	
	потенциал молока. Пищевая и биологическая ценность молока»	ного материала. Написание реферата.						
6	Раздел 6 «Научно-методические основы биотехнологии переработки водных биологических ресурсов»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	14	14	4	14	4	
7	Раздел 7 «Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	18	18	4	18	4	
8	Раздел 8 «Продукты питания на основе молока»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	17	17	2	17	2	
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
Самостоятельная работа			117,7	117,7	22,7	117,7	22,7	
Итого			119	119	24	119	24	

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 «Биотехнология продуктов питания из мясного сырья»	Мышалова, О. М. Актуальные технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / О. М. Мышалова, С. А. Се-регин. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 141 с. — ISBN 979-5-89289-177-5. — Текст : электронный // Лань : электрон-но-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107705 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/107705
	Биотехнология продуктов питания из сырья животного происхождения : учебное пособие / составитель П. С. Кобыляцкий. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114989 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/114989
Раздел 2 «Физико-химические и биохимические основы производства мяса и	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.] ; Под	https://e.lanbook.com/book/160134

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
мясопродуктов»	общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Раздел 3 «Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья»	Ефимова, М. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / М. В. Ефимова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-328-00344-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149453 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/149453
Раздел 4 «Биотехнология продуктов питания из гидробионтов»	Мезенова, О. Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211325 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211325
Раздел 5 «Биотехнологический потенциал молока. Пищевая и биологическая ценность молока»	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/160134
Раздел 6 «Научно-методические основы биотехнологии переработки водных биологических ресурсов»	Ефимова, М. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / М. В. Ефимова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-328-00344-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149453 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/149453
	Мезенова, О. Я. Биотехнология рациональ-	https://e.lanbook.com/book

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	ного использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211325 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	/211325
Раздел 7 «Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов»	Мышалова, О. М. Актуальные технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / О. М. Мышалова, С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 141 с. — ISBN 979-5-89289-177-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107705 (дата обращения: 13.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/93554
Раздел 8 «Продукты питания на основе молока»	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/160134

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-2 ОПК-2.1	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения
ОПК-4 ОПК-4.1	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	Организует производство продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией	организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией	организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией	организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией
ОПК-4 ОПК-4.2	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	Способен использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения
ОПК-4 ОПК-4.3	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	Способен совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	методы моделирования продуктов и проектирования технологических	совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования	совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
		дения	ских процессов производства продукции из сырья животного происхождения	вания технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	вания технологических процессов производства продукции из сырья 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: «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			
	«не зачтено»	«зачтено»		
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап Знать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения (ОПК-2 ОПК-2.1)	Фрагментарные знания в области: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения Отсутствие знаний	Неполные знания в области: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Сформированные и систематические знания в области: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения
II этап Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения (ОПК-2 ОПК-2.1)	Фрагментарное умение: разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Успешное и систематическое умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения
III этап Владеть навыками организации технологических процессов производства продуктов животного происхождения (ОПК-2 ОПК-2.1)	Фрагментарное применение навыков в области: Отсутствие навыков разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Сформированные и систематические знания в области разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения
I этап Знать организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией (ОПК-4 ОПК-	Фрагментарные знания в области: организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией Отсутствие знаний	Неполные знания в области: организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области: организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной докумен-	Сформированные и систематические знания в области: организации производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»		«зачтено»	
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
			хождения	
I этап Знать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения (ОПК-4 ОПК-4.3)	Фрагментарные знания в области: методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения Отсутствие знаний	Неполные знания в области: методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области: методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Сформированные и систематические знания в области: методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения
II этап Уметь совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения (ОПК-4 ОПК-4.3)	Фрагментарные знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения Отсутствие знаний	Неполные знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Сформированные и систематические знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения
III этап Владеть навыками совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения (ОПК-4 ОПК-4.3)	Фрагментарные знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения Отсутствие знаний	Неполные знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Сформированные и систематические знания в области: совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья 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.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные направления в биотехнологии продуктов питания из сырья животного происхождения. Микробная биотехнология. Инженерная энзимология. Генная инженерия?
2. Состав, свойства и структура мяса. Автолитические превращения мышечной ткани. Изменение состава, свойств и структуры мяса под воздействием биохимических процессов. Способы интенсификации автолитических процессов?

3. Химический состав соединительной ткани. Собственно соединительная ткань. Хрящевая ткань. Костная ткань. Изменение коллагена при термической обработке?
4. Биохимия жировой ткани. Окислительные изменения жиров. Предохранение жиров от окислительной порчи. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров?
5. Технологические процессы производства пищевых животных жиров. Установки периодического и непрерывного действия для вытопки жира?
6. Биохимия внутренних органов, эндокринных и пищеварительных желез?
7. Биохимические процессы в печени. Почки. Легкие. Использование внутренних органов. Автолитические изменения внутренних органов. Сбор, хранение и переработка эндокринно-ферментного сырья?
8. Химический состав мяса и его пищевая ценность, биологическая и энергетическая ценность. Особенности технологического использования парного мяса. Дефекты мясного сырья. Физико-химические изменения мяса при охлаждении и хранении. Технологические свойства мяса. Водосвязывающая способность (ВСС) мяса?
9. Факторы формирующие качество мяса на этапе выращивания животных?
10. Факторы формирующие качество мяса на этапе убоя и первичной переработки убойных животных?
11. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. Зависимость качественных характеристик мяса от вида, породы, возраста, пола, условий содержания, рациона кормления животных?
12. Способы доставки скота, птицы и кроликов на предприятия мясной промышленности. Сущность приема скота по живому весу и по качеству мяса. Требования к предубойному содержанию животных и птицы?
13. Убой животных и обработка мясных туш. Подача скота на переработку. Обездвиживание животных перед убоем. Обескровливание. Сбор крови?
14. Требования к сбору крови на медицинские, пищевые и технические цели?
15. Съемка шкур. Обработка свиных туш в шкуре. Обработка свиных туш методом крупонирования. Извлечение внутренних органов из туш. Распиловка мясных туш?
16. Качественная оценка и клеймение мясных полутуш. Классификация мяса по виду, полу, возрасту, упитанности животных. Качественная характеристика мяса на кости? Мясо, замороженное в блоках. Нормы выхода мяса и других продуктов убоя скота и птицы?
17. Биохимия крови. Биохимические превращения крови. Стабилизация крови. Биохимические превращения под воздействием микроорганизмов. Пищевая ценность крови. Использование крови?
18. Сущность и методы консервирования мяса. Консервирование мяса низкими температурами. Изменение мяса при замораживании. Изменение свойств белков мышечной ткани. Влияние замораживания на микрофлору. Влияние замораживания на структуру тканей?
19. Консервирование мяса сублимационной сушкой. Консервирование мяса копчением. Консервирование мяса посолом. Изменение мяса в процессе посола и копчения?
20. Консервирование мяса высокими температурами. Изменение мяса при тепловом воздействии?
21. Органолептические показатели качества мяса. Требования безопасности по СанПиН и ТР/ТС. Условно-годное мясо. Загар мяса. Требования к сырью для производства мясосопродуктов?

22. Характеристика мяса для производства: мясных полуфабрикатов; сырокопченых и сыровяленых изделий; вареных колбас; стерилизованных мясопродуктов?
23. Классификация мясопродуктов. Основные пищевые вещества мяса и мясо-продуктов. Сущность новой идеологии в области растительного белка. Аналоги мясопродуктов.
24. Комбинированные продукты на основе сырья животного происхождения и их аналоги?
25. Разделка, обвалка, жиловка мяса для производства мясопродуктов. Сортность мяса. Нормы выхода мяса при обвалке и жиловке. Нормы сортности мяса. Использование пищевой кости, жилок, свиной шкурки?
26. Научно-практические основы процесса приготовления эмульсий. Физико-химическая сущность процесса. Факторы, определяющие стабильность мясных эмульсий?
27. Техничко-технологические аспекты приготовления мясных эмульсий. Порядок закладки компонентов. Влияние технических средств на качество мясных эмульсий. Приготовление мясных эмульсий, содержащих белковые препараты. Особенности современных способов получения мясных эмульсий?
28. Колбасные оболочки: классификация, характеристика, способы подготовки к работе.
29. Биотехнология цельномышечных и реструктурированных продуктов. Общие принципы производства. Характеристика основного сырья?
30. Способы повышения нежности мяса при производстве цельномышечных изделий. Сущность процессов проникновения и распределения посолочных веществ. Изменение структурно-механических свойств?
31. Характеристика пряностей, специй и посолочных веществ используемых в технологии мясопродуктов?
32. Характеристика растительных и животных белков используемых в технологии мясопродуктов.
33. Интенсивные методы обработки сырья при производстве цельномышечных изделий. Систематизация рассолов, используемых в технологии цельномышечных и реструктурированных мясных изделий?
34. Приготовление многокомпонентных рассолов. Основные принципы процесса реструктурирования. Способы механической обработки мясного сырья при посоле.
35. Биотехнология сырокопченых продуктов. Подбор и подготовка сырья. Особенности составления фарша для сырокопченых изделий. Режимы и продолжительность созревания колбас и штучных изделий?
36. Способы интенсификации процесса созревания сырокопченых изделий. Теоретические основы направленных микробиологических процессов в мясе. Копчение и сушка сырокопченых продуктов?
37. Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья. Способы обработки коллагенсодержащего сырья с целью повышения его функционально-технологических свойств: физические, химические и биохимические. Белково-жировые и белково-коллагеновые эмульсии?
38. Хранение мясопродуктов. Условия и сроки годности мясопродуктов. Продление сроков годности колбасных изделий за счет использования барьерных оболочек и барьерных технологий. Упаковывание продуктов в среде модифицированной атмосферы и в вакууме?
39. Требования к готовым мясопродуктам. Дефекты колбасных изделий и причины их вызывающие. Дефекты скрытые, устранимые и неустраняемые.

40. Вспомогательные материалы для производства мясопродуктов. Упаковочные материалы. Искусственные колбасные оболочки: классификация, характеристика, подготовка к работе?
41. Использование микроорганизмов в биотехнологии мясопродуктов. Применение бактериальных культур в производстве сырокопченых мясных изделий.
42. Микрофлора сырокопченых мясных изделий и ее влияние на процесс созревания. Характеристика отечественных и зарубежных бактериальных препаратов, способы их получения. Влияние бактериальных препаратов (стартовых культур) на процесс созревания сырокопченых мясных изделий?
43. Факторы, влияющие на ферментацию сырокопченых мясных изделий. Схема производства. Преимущества использования бактериальных препаратов?

Задания для подготовки к экзамену

ОПК-2; ОПК-4

Знать Основные направления в биотехнологии продуктов питания из сырья животного происхождения.

1. Основные направления в биотехнологии продуктов питания из сырья животного происхождения. Микробная биотехнология. Инженерная энзимология. Генная инженерия?
2. Состав, свойства и структура мяса. Автолитические превращения мышечной ткани. Изменение состава, свойств и структуры мяса под воздействием биохимических процессов. Способы интенсификации автолитических процессов?
3. Химический состав соединительной ткани. Собственно соединительная ткань. Хрящевая ткань. Костная ткань. Изменение коллагена при термической обработке?
4. Биохимия жировой ткани. Окислительные изменения жиров. Предохранение жиров от окислительной порчи. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров?
5. Технологические процессы производства пищевых животных жиров. Установки периодического и непрерывного действия для вытопки жира?
6. Биохимия внутренних органов, эндокринных и пищеварительных желез?
7. Биохимические процессы в печени. Почки. Легкие. Использование внутренних органов. Автолитические изменения внутренних органов. Сбор, хранение и переработка эндокринно-ферментного сырья?
8. Химический состав мяса и его пищевая ценность, биологическая и энергетическая ценность. Особенности технологического использования парного мяса. Дефекты мясного сырья. Физико-химические изменения мяса при охлаждении и хранении. Технологические свойства мяса. Водосвязывающая способность (ВСС) мяса?
9. Факторы формирующие качество мяса на этапе выращивания животных?
10. Факторы формирующие качество мяса на этапе убоя и первичной переработки убойных животных?
11. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. Зависимость качественных характеристик мяса от вида, породы, возраста, пола, условий содержания, рациона кормления животных?
12. Способы доставки скота, птицы и кроликов на предприятия мясной промышленности. Сущность приема скота по живому весу и по качеству мяса. Требования к предубойному содержанию животных и птицы?
13. Убой животных и обработка мясных туш. Подача скота на переработку. Обездвиживание животных перед убоем. Обескровливание. Сбор крови?
14. Требования к сбору крови на медицинские, пищевые и технические цели?
15. Съемка шкур. Обработка свиных туш в шкуре. Обработка свиных туш методом крупонирования. Извлечение внутренних органов из туш. Распиловка мясных туш?

Уметь разрабатывать новые виды продукции из сырья животного происхождения и технологии в области здорового питания на основе научных исследований.

1. Качественная оценка и клеймение мясных полутуш. Классификация мяса по виду, полу, возрасту, упитанности животных. Качественная характеристика мяса на кости? Мясо, замороженное в блоках. Нормы выхода мяса и других продуктов убоя скота и птицы?
2. Биохимия крови. Биохимические превращения крови. Стабилизация крови. Биохимические превращения под воздействием микроорганизмов. Пищевая ценность крови. Использование крови?
3. Сущность и методы консервирования мяса. Консервирование мяса низкими температурами. Изменение мяса при замораживании. Изменение свойств белков мышечной ткани. Влияние замораживания на микрофлору. Влияние замораживания на структуру тканей?
4. Консервирование мяса сублимационной сушкой. Консервирование мяса копчением. Консервирование мяса посолом. Изменение мяса в процессе посола и копчения?
5. Консервирование мяса высокими температурами. Изменение мяса при тепловом воздействии?
6. Органолептические показатели качества мяса. Требования безопасности по СанПиН и ТР/ТС. Условно-годное мясо. Загар мяса. Требования к сырью для производства мясопродуктов?
7. Характеристика мяса для производства: мясных полуфабрикатов; сырокопченых и сыровяленых изделий; вареных колбас; стерилизованных мясопродуктов?
8. Классификация мясопродуктов. Основные пищевые вещества мяса и мясопродуктов. Сущность новой идеологии в области растительного белка. Аналоги мясопродуктов.
9. Комбинированные продукты на основе сырья животного происхождения и их аналоги?
10. Разделка, обвалка, жиловка мяса для производства мясопродуктов. Сортность мяса. Нормы выхода мяса при обвалке и жиловке. Нормы сортности мяса. Использование пищевой кости, жилок, свиной шкурки?
11. Научно-практические основы процесса приготовления эмульсий. Физико-химическая сущность процесса. Факторы, определяющие стабильность мясных эмульсий?
12. Техничко-технологические аспекты приготовления мясных эмульсий. Порядок закладки компонентов. Влияние технических средств на качество мясных эмульсий. Приготовление мясных эмульсий, содержащих белковые препараты. Особенности современных способов получения мясных эмульсий?
13. Колбасные оболочки: классификация, характеристика, способы подготовки к работе.
14. Биотехнология цельномышечных и реструктурированных продуктов. Общие принципы производства. Характеристика основного сырья?
15. Способы повышения нежности мяса при производстве цельномышечных изделий. Сущность процессов проникновения и распределения посолочных веществ. Изменение структурно-механических свойств?

Навык

1. Характеристика пряностей, специй и посолочных веществ используемых в технологии мясопродуктов?
2. Характеристика растительных и животных белков используемых в технологии мясопродуктов.
3. Интенсивные методы обработки сырья при производстве цельномышечных изделий. Систематизация рассолов, используемых в технологии цельномышечных и реструктурированных мясных изделий?
4. Приготовление многокомпонентных рассолов. Основные принципы процесса реструктурирования. Способы механической обработки мясного сырья при посоле.
5. Биотехнология сырокопченых продуктов. Подбор и подготовка сырья. Особенности составления фарша для сырокопченых изделий. Режимы и продолжительность созревания колбас и штучных изделий?

6. Способы интенсификации процесса созревания сырокопченых изделий. Теоретические основы направленных микробиологических процессов в мясе. Копчение и сушка сырокопченых продуктов?
7. Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья. Способы обработки коллагенсодержащего сырья с целью повышения его функционально-технологических свойств: физические, химические и биохимические. Белково-жировые и белково-коллагеновые эмульсии?
8. Хранение мясопродуктов. Условия и сроки годности мясопродуктов. Продление сроков годности колбасных изделий за счет использования барьерных оболочек и барьерных технологий. Упаковывание продуктов в среде модифицированной атмосферы и в вакууме?
9. Требования к готовым мясопродуктам. Дефекты колбасных изделий и причины их вызывающие. Дефекты скрытые, устранимые и неустраняемые.
10. Вспомогательные материалы для производства мясопродуктов. Упаковочные материалы. Искусственные колбасные оболочки: классификация, характеристика, подготовка к работе?
11. Использование микроорганизмов в биотехнологии мясопродуктов. Применение бактериальных культур в производстве сырокопченых мясных изделий.
12. Микрофлора сырокопченых мясных изделий и ее влияние на процесс созревания. Характеристика отечественных и зарубежных бактериальных препаратов, способы их получения. Влияние бактериальных препаратов (стартовых культур) на процесс созревания сырокопченых мясных изделий?
13. Факторы, влияющие на ферментацию сырокопченых мясных изделий. Схема производства. Преимущества использования бактериальных препаратов?

Типовой экзаменационный билет № 0

1. Химический состав мяса и его пищевая ценность, биологическая и энергетическая ценность. Особенности технологического использования парного мяса. Дефекты мясного сырья. Физико-химические изменения мяса при охлаждении и хранении. Технологические свойства мяса. Водосвязывающая способность (ВСС) мяса?
2. Классификация мясопродуктов. Основные пищевые вещества мяса и мясопродуктов. Сущность новой идеологии в области растительного белка. Аналоги мясопродуктов.
3. Характеристика растительных и животных белков используемых в технологии мясопродуктов.

Утверждены на заседании кафедры _____ Протокол № _____ от _____ 201__ г.

Экзаменатор _____

Заведующий кафедрой _____

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

ОПК-2.1 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов животного происхождения

Задания закрытого типа:

1. Объемное соотношение плазмы и форменных элементов крови у мелкого рогатого скота составляет соответственно:

1. 72 и 28%
2. 56 и 44%
3. 63 и 37%
4. *Правильный ответ: 1*

2. Содержание белков в мышечной ткани убойных животных колеблется в пределах:

1. 12-14%
2. 18-22%
3. 26-32%
4. 34-40%

5. *Правильный ответ: 2*

3. Область максимального кристаллообразования в мышечной ткани, когда вымерзает основная часть воды, находится в пределах:

1. $-1 - -1,5$ °C
2. $-3 - -5$ °C
3. $-5 - -8$ °C

Правильный ответ: 2

4. Средний выход дефибринированной крови и фибрина от массы цельной крови убойных животных составляет соответственно:

1. 60 и 40%
2. 80 и 20%
3. 90 и 10%

4. *Правильный ответ: 3*

5. Гормон адреналин секретируется:

1. гипофизом
2. щитовидной железой
3. надпочечниками

Правильный ответ: 3

6. Молоко представляет собой:

1. дисперсионную систему;
2. полидисперсионную систему;
3. молекулярную дисперсную систему;
4. грубодисперсную систему.

Правильный ответ: 2

7. При гидролизе лактоза распадается на:

1. глюкозу и монозу;
2. глюкозу и галактозу;
3. галактозу и фруктозу;
4. глюкозу и фруктозу.

Правильный ответ: 2

8. Белки молока:

1. казеин;
2. альбумин;
3. глобулин;
4. все вышеперечисленные

Правильный ответ: 4

9. Морфологический состав туш сельскохозяйственных животных это:

1. процентное соотношение различных отрубов

2. процентное соотношение тканей
 3. процентное соотношение воды, белков, жиров и углеводов
- Правильный ответ: 2*

10. Согласно ГОСТ, замороженное мясо имеет температуру в толще мышц не выше:

1. -1
2. -3
3. -5
4. -8

Правильный ответ: 4

11. Поверхность мышечного волокна покрыта:

1. фасциями
2. сарколеммой
3. саркоплазмой

Правильный ответ: 2

12. При какой температуре проводят варку колбасных изделий?:

1. 70 – 80 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С
2. 60 – 70 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 70 °С
3. 50 – 60 °С до достижения в центре батона температуры 70 – 75 °С
4. 40 – 50 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С

Правильный ответ: 1

13. Какое мясо используют для производства сырокопченых колбас?:

1. парное, размороженное
2. свежее, охлажденное, не более 2-3 суточной выдержки или недавно замороженное
3. охлажденное, размороженное
4. парное

Правильный ответ: 2

14. Белок кератин отличается от других белков высоким содержанием:

1. железа
2. кальция
3. серы

Правильный ответ: 3

15. Витамин А выдерживает нагрев до:

1. 110 °С;
2. 115 °С;
3. 130 °С;
4. 120 °С.

Правильный ответ: 4

Задания открытого типа

1. Функцию транспортирования кислорода к ферментным системам мышечного волокна выполняет белок: _____

Правильный ответ: миоглобин

2. Расчленение полутуш на отдельные отруба – это _____

Правильный ответ: разделка

3. Самую низкую температурную точку замерзания раствора называют

Правильный ответ: эвтектической

4. В мышечной ткани практически полностью отсутствует витамин

Правильный ответ: С – аскорбиновая кислота

5. Распад тканей, при котором происходит деструкция клеточных белков, углеводов и жиров под воздействием собственных ферментов клеток называют _____

Правильный ответ: автолизом или созреванием мяса

ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения

ОПК-4.1 Способен использовать методы моделирования продуктов из сырья животного происхождения

Задания закрытого типа:

1. Объемное соотношение плазмы и форменных элементов крови у мелкого рогатого скота составляет соответственно:

1. 72 и 28%
2. 56 и 44%
3. 63 и 37%

Правильный ответ: 1

2. Содержание белков в мышечной ткани убойных животных колеблется в пределах:

1. 12-14%
2. 18-22%
3. 26-32%
4. 34-40%

Правильный ответ: 2

3. Область максимального кристаллообразования в мышечной ткани, когда вымерзает основная часть воды, находится в пределах:

1. -1 – -1,5 °С
2. -3 – -5 °С
3. -5 – -8 °С

Правильный ответ: 2

4. Средний выход дефибринированной крови и фибрина от массы цельной крови убойных животных составляет соответственно:

1. 60 и 40%
2. 80 и 20%
3. 90 и 10%

Правильный ответ: 3

5. Гормон адреналин секретируется:

1. гипофизом
2. щитовидной железой
3. надпочечниками

Правильный ответ: 3

6. Молоко представляет собой:

1. дисперсионную систему;
2. полидисперсионную систему;
3. молекулярную дисперсную систему;
4. грубодисперсную систему.

Правильный ответ: 2

7. При гидролизе лактоза распадается на:

1. глюкозу и монозу;
2. глюкозу и галактозу;
3. галактозу и фруктозу;
4. глюкозу и фруктозу.

Правильный ответ: 2

8. Белки молока:

1. казеин;
2. альбумин;
3. глобулин;
4. все вышеперечисленные

Правильный ответ: 4

9. Морфологический состав туш сельскохозяйственных животных это:

1. процентное соотношение различных отрубов
2. процентное соотношение тканей
3. процентное соотношение воды, белков, жиров и углеводов

Правильный ответ: 2

10. Согласно ГОСТ, замороженное мясо имеет температуру в толще мышц не выше:

1. -1
2. -3
3. -5
4. -8

Правильный ответ: 4

11. Поверхность мышечного волокна покрыта:

1. фасциями
2. сарколеммой
3. саркоплазмой

Правильный ответ: 2

12. При какой температуре проводят варку колбасных изделий?:

1. 70 – 80 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С
2. 60 – 70 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 70 °С
3. 50 – 60 °С до достижения в центре батона температуры 70 – 75 °С
4. 40 – 50 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С

Правильный ответ: 1

13. Какое мясо используют для производства сырокопченых колбас?:

1. парное, размороженное
2. свежее, охлажденное, не более 2-3 суточной выдержки или недавно замороженное
3. охлажденное, размороженное
4. парное

Правильный ответ: 2

14. Белок кератин отличается от других белков высоким содержанием:

1. железа
2. кальция
3. серы

Правильный ответ: 3

15. Витамин А выдерживает нагрев до:

1. 110 °С;
2. 115 °С;
3. 130 °С;
4. 120 °С.

Правильный ответ: 4

Задания открытого типа

1. Функцию транспортирования кислорода к ферментным системам мышечного волокна выполняет белок: _____

Правильный ответ: миоглобин

2. Расчленение полутуш на отдельные отруба – это _____

Правильный ответ: разделка

3. Самую низкую температурную точку замерзания раствора называют _____

Правильный ответ: эвтектической

4. В мышечной ткани практически полностью отсутствует витамин _____

Правильный ответ: С – аскорбиновая кислота

5. Распад тканей, при котором происходит деструкция клеточных белков, углеводов и жиров под воздействием собственных ферментов клеток называют _____

Правильный ответ: автолизом или созревaniem мяса

ОПК-4.2 Способен использовать методы проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения

Задания закрытого типа:

1. Объемное соотношение плазмы и форменных элементов крови у мелкого рогатого скота составляет соответственно:

1. 72 и 28%
2. 56 и 44%
3. 63 и 37%

4. *Правильный ответ: 1*

2. Содержание белков в мышечной ткани убойных животных колеблется в пределах:

1. 12-14%
2. 18-22%
3. 26-32%
4. 34-40%

5. *Правильный ответ: 2*

3. Область максимального кристаллообразования в мышечной ткани, когда вымерзает основная часть воды, находится в пределах:

1. -1 – -1,5 °С
2. -3 – -5 °С
3. -5 – -8 °С

Правильный ответ: 2

4. Средний выход дефибринированной крови и фибрина от массы цельной крови убойных животных составляет соответственно:

1. 60 и 40%
2. 80 и 20%
3. 90 и 10%

Правильный ответ: 3

5. Гормон адреналин секретируется:

1. гипофизом
2. щитовидной железой
3. надпочечниками

Правильный ответ: 3

6. Молоко представляет собой:

1. дисперсионную систему;
2. полидисперсионную систему;
3. молекулярную дисперсную систему;
4. грубодисперсную систему.

Правильный ответ: 2

7. При гидролизе лактоза распадается на:

1. глюкозу и монозу;
2. глюкозу и галактозу;
3. галактозу и фруктозу;
4. глюкозу и фруктозу.

Правильный ответ: 2

8. Белки молока:

1. казеин;
2. альбумин;
3. глобулин;
4. все вышеперечисленные

Правильный ответ: 4

9. Морфологический состав туш сельскохозяйственных животных это:

1. процентное соотношение различных отрубов

2. процентное соотношение тканей
3. процентное соотношение воды, белков, жиров и углеводов

Правильный ответ: 2

10. Согласно ГОСТ, замороженное мясо имеет температуру в толще мышц не выше:

1. -1
2. -3
3. -5
4. -8

Правильный ответ: 4

11. Поверхность мышечного волокна покрыта:

1. фасциями
2. сарколеммой
3. саркоплазмой

Правильный ответ: 2

12. При какой температуре проводят варку колбасных изделий?:

1. 70 – 80 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С
2. 60 – 70 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 70 °С
3. 50 – 60 °С до достижения в центре батона температуры 70 – 75 °С
4. 40 – 50 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С

Правильный ответ: 1

13. Какое мясо используют для производства сырокопченых колбас?:

1. парное, размороженное
2. свежее, охлажденное, не более 2-3 суточной выдержки или недавно замороженное
3. охлажденное, размороженное
4. парное

Правильный ответ: 2

14. Белок кератин отличается от других белков высоким содержанием:

1. железа
2. кальция
3. серы

Правильный ответ: 3

15. Витамин А выдерживает нагрев до:

1. 110 °С;
2. 115 °С;
3. 130 °С;
4. 120 °С.

Правильный ответ: 4

Задания открытого типа

1. Функцию транспортирования кислорода к ферментным системам мышечного волокна выполняет белок: _____

Правильный ответ: миоглобин

2. Расчленение полутуш на отдельные отруба – это _____

Правильный ответ: разделка

3. Самую низкую температурную точку замерзания раствора называют _____

Правильный ответ: эвтектической

4. В мышечной ткани практически полностью отсутствует витамин _____

Правильный ответ: С – аскорбиновая кислота

5. Распад тканей, при котором происходит деструкция клеточных белков, углеводов и жиров под воздействием собственных ферментов клеток называют _____

Правильный ответ: автолизом или созревaniem мяса

ОПК-4.3 Способен совершенствовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения

Задания закрытого типа:

1. Объемное соотношение плазмы и форменных элементов крови у мелкого рогатого скота составляет соответственно:

1. 72 и 28%
2. 56 и 44%
3. 63 и 37%

Правильный ответ: 1

2. Содержание белков в мышечной ткани убойных животных колеблется в пределах:

1. 12-14%
2. 18-22%
3. 26-32%
4. 34-40%

Правильный ответ: 2

3. Область максимального кристаллообразования в мышечной ткани, когда вымерзает основная часть воды, находится в пределах:

1. -1 – -1,5 °С
2. -3 – -5 °С
3. -5 – -8 °С

Правильный ответ: 2

4. Средний выход дефибринированной крови и фибрина от массы цельной крови убойных животных составляет соответственно:

1. 60 и 40%
2. 80 и 20%
3. 90 и 10%
4. *Правильный ответ: 3*

5. Гормон адреналин секретируется:

1. гипофизом
2. щитовидной железой
3. надпочечниками

Правильный ответ: 3

6. Молоко представляет собой:

1. дисперсионную систему;
2. полидисперсионную систему;
3. молекулярную дисперсную систему;
4. грубодисперсную систему.

Правильный ответ: 2

7. При гидролизе лактоза распадается на:

1. глюкозу и монозу;
2. глюкозу и галактозу;
3. галактозу и фруктозу;
4. глюкозу и фруктозу.

Правильный ответ: 2

8. Белки молока:

1. казеин;
2. альбумин;
3. глобулин;
4. все вышеперечисленные

Правильный ответ: 4

9. Морфологический состав туш сельскохозяйственных животных это:

1. процентное соотношение различных отрубов
2. процентное соотношение тканей
3. процентное соотношение воды, белков, жиров и углеводов

Правильный ответ: 2

10. Согласно ГОСТ, замороженное мясо имеет температуру в толще мышц не выше:

1. -1
2. -3
3. -5
4. -8

Правильный ответ: 4

11. Поверхность мышечного волокна покрыта:

1. фасциями
2. сарколеммой
3. саркоплазмой

Правильный ответ: 2

12. При какой температуре проводят варку колбасных изделий?:

1. 70 – 80 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С
2. 60 – 70 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 70 °С
3. 50 – 60 °С до достижения в центре батона температуры 70 – 75 °С
4. 40 – 50 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С

Правильный ответ: 1

13. Какое мясо используют для производства сырокопченых колбас?:

1. парное, размороженное
2. свежее, охлажденное, не более 2-3 суточной выдержки или недавно замороженное
3. охлажденное, размороженное
4. парное

Правильный ответ: 2

14. Белок кератин отличается от других белков высоким содержанием:

1. железа
2. кальция
3. серы

Правильный ответ: 3

15. Витамин А выдерживает нагрев до:

1. 110 °С;
2. 115 °С;
3. 130 °С;
4. 120 °С.

Правильный ответ: 4

Задания открытого типа

1. Функцию транспортирования кислорода к ферментным системам мышечного волокна выполняет белок: _____

Правильный ответ: миоглобин

2. Расчленение полутуш на отдельные отруба – это _____

Правильный ответ: разделка

3. Самую низкую температурную точку заморозки раствора называют _____

Правильный ответ: эвтектической

4. В мышечной ткани практически полностью отсутствует витамин _____

Правильный ответ: С – аскорбиновая кислота

5. Распад тканей, при котором происходит деструкция клеточных белков, углеводов и жиров под воздействием собственных ферментов клеток называют _____

Правильный ответ: автолизом или созреванием мяса

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.)	Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная
Раздел 1 «Биотехнология продуктов питания из мясного сырья»	ОПК - 2	ОПК-2.1	I этап II этап III этап	Устный опрос	3 семестр
Раздел 2 «Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясопродуктов»	ОПК - 2	ОПК-2.1	I этап II этап III этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	3 семестр
Раздел 3 «Биотехнология продуктов из вторичного белкового сырья»	ОПК - 2	ОПК-2.1	I этап II этап III этап	Контрольная работа	3 семестр
Раздел 4 «Биотехнология продуктов питания из гидробионтов»	ОПК - 4	ОПК-4.1.	I этап II этап III этап	Тестирование деловая игра	3 семестр
Раздел 5 «Биотехнологический потенциал молока. Пищевая и биологическая ценность молока»	ОПК - 4	ОПК-4.2.	I этап II этап III этап	Контрольная работа	3 семестр
Раздел 6 «Научно-методические основы биотехнологии переработки водных биологических ресурсов»	ОПК - 4	ОПК-4.2.	I этап II этап III этап	Коллоквиум	3 семестр
Раздел 7 «Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов»	ОПК - 4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Контрольная работа	3 семестр
Раздел 8 «Продукты питания на основе молока»	ОПК - 4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Коллоквиум	3 семестр

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, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает 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 «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 существен-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
		ные 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 в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с 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, письменная контрольная работа (коллоквиум) по разделу.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролируемые функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.
- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.
- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.
- Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
- При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.
- При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.
- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.
- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.
- Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачетные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки Очная форма / заочная	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к Экзамену	1 - 4 неделя семестра/ 1-е занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	В сессию	Устно по билетам	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
<p>Мышалова, О. М. Актуальные технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / О. М. Мышалова, С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 141 с. — ISBN 979-5-89289-177-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107705 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/107705</p> <p>https://e.lanbook.com/book/160134</p>
<p>Мезенова, О. Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211325 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/211325</p>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p>Биотехнология продуктов питания из сырья животного происхождения : учебное пособие / составитель П. С. Кобыляцкий. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114989 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/114989</p>
<p>Ефимова, М. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / М. В. Ефимова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-328-00344-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149453 (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/149453</p>

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 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

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 ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;

2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства финансов РФ	http://www.minfin.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Центрального Банка РФ	http://www.cbr.ru/
Официальный сайт Международной федерации бухгалтеров	www.ifac.org
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 Росбизнесконсалтинга	http://www.rbc.ru/
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Официальный сайт «Института Профессиональных бухгалтеров и аудиторов России»	http://www.ipbr.org/
Официальный сайт Российской Коллегии аудиторов	www.rkanp.ru
Официальный сайт СРО НП «Аудиторская Ассоциация Содружество»	http://www.auditor-sro.org/
Официальный сайт Американской ассоциации дипломированных бухгалтеров	www.aicpa.org
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Журнал «Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве»	http://panor.ru/magazines/bukh_uchet-v-selskom-khozyaystve.html
Журнал «Управление экономическими системами: электронный научный журнал»	http://uecs.ru/
Журнал «Аудит и финансовый анализ»	http://auditfin.com/index.htm
Журнал «Эксперт»	www.expert.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Научно-практический журнал «Учет и статистика»	http://uchet.rsue.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Научная электронная библиотека	https://e.lanbook.com
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	https://link.springer.com/

Наименование ресурса	Режим доступа
SpringerNature	
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/kontaktная-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

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 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.

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 молоч-

346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26
--

<p>ных 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 - (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 № 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 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>

<p>Аудитория № 600 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).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор, ноутбук (переносной), выдвижной экран для проектора с электроприводом; служащие для представления учебной информации; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.</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; 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; 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>
<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 № 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; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространя-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>

<p>емое 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-ионномер, 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>
<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. Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»;</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>

Microsoft Office 2019 для домашнего использования 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 про- граммное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяе- мое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распростра- няемое 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 Gen-eral Public License; ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2	
--	--