

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 10.12.2024 14:25:35
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f753e12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОБЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
/Молчанов А.В./
« 05 » 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета ВМПИБ
/Попова О.М./
« 21 » 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ
Направление подготовки	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент Левина Т.Ю.

(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков в приобретении знаний в области химических, физико-химических, биохимических, микробиологических процессов производства продуктов питания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения дисциплина «Научные основы производства мясных продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Модуль "Химия"», «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных», «Микробиология мяса и мясных продуктов», «Реология и текстурный анализ мяса и мясных продуктов», «Общая технология отрасли», «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», «Методы исследования мяса и мясных продуктов», учебных практик «Ознакомительная практика», «Технологическая практика», производственной практики «Технологическая практика».

Дисциплина «Научные основы производства мясных продуктов» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Технология мяса и мясных продуктов», «Технохимический контроль в мясной отрасли», «Технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд», «Интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий», а также прохождения научно-исследовательской работы, преддипломной практики и защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного	ПК-2.1 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой	свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	навыками анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество го-

		происхождения на автоматизированных технологических линиях	продукции			товой продукции
			ПК-2.3 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	методы контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	навыками применения методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
			ПК-2.5 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	методами технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	навыками применения методами технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
2	ПК-5	Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений	методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений	анализировать технико-экономическую эффективность производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений	навыками расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	72,1								72,1
<i>аудиторная работа:</i>	72								72
лекции	36								36
лабораторные	36								36
практические	-								-
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1								0,1
<i>контроль</i>	-								-
Самостоятельная работа	71,9								71,9
Форма итогового контроля	3								3
Курсовой проект (работа)	-								-

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1	Структура питания населения России. Принципы реализации государственной политики в области здорового питания.	1	Л	В	4	-	ВК	ПО УО
2	Использование ферментных препаратов в технологии продуктов питания	2	ЛЗ	Т	4	8	ТК	УО ЛР
3	Классификация и методы расчета дисперсных систем продуктов питания. Порошки и гранулы	3	Л	Т	4	-		УО
4	Использование микроорганизмов в качестве регуляторов технологических процессов	4	ЛЗ	Т	4	8	ТК	УО ЛР
5	Гели. Эмульсии. Пены	5	Л	Т	4	-		УО
6	Использование микроорганизмов в качестве источников незаменимых нутриентов	6	ЛЗ	Т	4	8	ТК	УО ЛР
7	Этапы развития биотехнологии. Ферменты как объект биотехнологии.	7	Л	Т	4	-		УО
8	Физические и химические методы консервирования	8	ЛЗ	Т	4	8	ТК	УО ЛР
9	Микроорганизмы как объект биотехнологии.	9	Л	Т	4	-		УО
10	Физико-химические методы консервирования	10	ЛЗ	Т	4	8	РК	УО ПО ЛР
11	Медико-биологические аспекты биотехнологии.	11	Л	Т	4	-		УО
12	Биохимические и комбинированные методы консервирования	12	ЛЗ	Т	4	8	ТК	УО ЛР

13	Общие вопросы консервирования продуктов	13	Л	КС	4	-		УО
14	Моделирование состава и свойств продуктов с целью придания им функциональных свойств	14	ЛЗ	П	4	8	ТК	УО ЛР
15	Общие вопросы создания функциональных продуктов	15	Л	П	4	-		УО
16	Практические аспекты создания продуктов пробиотического назначения	16	ЛЗ	П	4	8	ТК	УО ЛР
17	Понятие о пробиотиках и пребиотиках	17	Л	Т	4	-		УО
18	Характеристика и перспективы использования лактулозы в технологии продуктов питания	18	ЛЗ	Т	4	7,9	РК	УО ПО ЛР Т
19	Выходной контроль				0,1		Вых.К	3
Итого:								
					72,1	71,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, КС – круглый стол.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, ЛР – лабораторная работа, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы в приобретении знаний в области химических, физико-химических, биохимических, микробиологических процессов производства продуктов питания

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – проблемное занятие, круглый стол.

Проблемное занятие – это вид занятия, на котором новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания обучающихся приближается к исследовательской деятельности через диалог с преподавателем.

Круглый стол – это практическое занятие, в основу которого преднамеренно заложены несколько точек зрения на один и тот же вопрос, обсуждение которых подводит к приемлемым для всех участников позициям и решениям.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы для зачета.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Научные основы производства рыбобпродуктов: учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/140727	О. В. Бредихина, С. А. Бредихин, М. В. Новикова	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1-18
2.	Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/168971	О. В. Охрименко	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1-18

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/156629	О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова	СПб.: Лань, 2021	1-18
2.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. https://e.lanbook.com/book/156629	Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибагатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин	СПб.: Лань, 2020	1-18

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
2. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>;
3. НЭБ: <http://elibrary.ru/>;

г) периодические издания

1. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>;
2. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>;
3. Журнал «Переработка молока» - Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru/magazine.html>;
4. Журнал «Мясные технологии» - Режим доступа: <http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-

методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным ко-

личеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №133, №135, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся аудитория №124 оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

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

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Научные основы производства мясных продуктов»

Методические указания по изучению дисциплины «Научные основы производства мясных продуктов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Методические указания по выполнению лабораторных работ оформляются в соответствии с приложением 4.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технология производства
и переработки продукции животноводства»
«21» мая 2021 года (протокол № 20)*