

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.04.2023 15:07:19  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f739a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет**  
**имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Молчанов А.В./  
« 25 » 05 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета ВМПИБ  
/Попова О.М./  
« 21 » 05 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ</b>
Направление подготовки	<b>19.03.03 Продукты питания животного происхождения</b>
Направленность (профиль)	<b>Технология мяса и мясных продуктов</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

**Разработчик: доцент, Левина Т.Ю.**

(подпись)

**Саратов 2021**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения дисциплина «Технология мяса и 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: «Процессы и аппараты пищевых производств», «Технологическое оборудование», «Модуль "Химия"», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», «Введение в профессию», «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», «Химический состав мяса и мясных продуктов», учебных практик «Ознакомительная практика», «Технологическая практика».

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Технохимический контроль в мясной отрасли», «Технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд», «Интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий», а также прохождения производственной практики «Технологическая практика», 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-1	Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.2 Определяет технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	оборудование для производства продуктов питания животного происхождения	определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	навыками работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
			ПК-1.3 Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	основные технологические процессы производства продуктов животного происхождения	демонстрировать умения по основным процессам производства продуктов животного происхождения	навыками основного процесса производства продуктов животного происхождения
2	ПК-4	Способен применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции	ПК-4.1 Рассчитывает плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	навыками выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения
			ПК-4.3 Способен оценивать результаты выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	технологические операции производства продуктов питания животного происхождения	оценивать результаты выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	Навыками производства продуктов питания животного происхождения
3	ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения	ПК-5.1 Способен выявлять брак продукции на основе	свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на опти-	анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияю-	навыками анализа свойств сырья и полуфабри-

	экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	мизацию технологического процесса и качество готовой продукции	щие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	катов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции
		ПК-5.2 Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения	мероприятия по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения	разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения	навыками проведения мероприятия по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов				
		в т.ч. по курсам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	60,3			16,1	44,2	
<i>аудиторная работа:</i>	60			16	44	
лекции	26			6	20	
лабораторные	34			10	24	
практические	-			-	-	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3			0,1	0,2	
<i>контроль</i>	8,8			-	8,8	
Самостоятельная работа	470,9			55,9	415	
Форма итогового контроля	3 / Э			3	Э	
Курсовой проект (работа)	+			-	+	

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа	Самостоятельная работа	Контроль

			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>3 курс</b>								
1	Состав и свойства мяса. Основные пищевые вещества мяса и мясопродуктов. Строение основных тканей мяса.	1	Л	В	2	-		УО
2	Определение нежности мяса.	2	ЛЗ	Т	2	18	ТК	УО ЛР
3	Транспортирование, приёмка и содержание скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности.	3	Л	Т	2	-		УО
4	Переработка скота, птицы и кроликов.	4	ЛЗ	Т	2	18	ТК	УО ЛР
5	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Основные процессы.	5	Л	Т	2	-		УО
6	Исследование мяса при холодильной обработке.	6	ЛЗ	Т	2	19,9	ТК	УО ЛР
7	Переработка вторичных продуктов убоя	7	ЛЗ	Т	4	-	ТК	УО ЛР
8	Выходной контроль				0,1		ВыхК	З
<b>Итого</b>					16,1	55,9		
<b>4 курс</b>								
1	Производство пищевых животных жиров. Свойства и пищевая ценность. Номенклатура и классификация сырья для производства жиров.	1	Л	В	4	-		УО
2	Установки периодического и непрерывного действия для вытопки жира	2	ЛЗ	Т	4	28	ТК	УО ЛР
3	Производство технических жиров и кормовой муки. Номенклатура и классификация сырья.	3	Л	В	4	-		УО
4	Производство животного клея и желатина. Ассортимент клея и желатина. Сырье. Свойства коллагена.	4	ЛЗ	Т	6	28	ТК	УО ЛР
5	Технология яйцепродуктов. Строение и химический состав яиц. Подготовка свежих яиц к реализации. Хранение.	5	Л	В	4	-		УО
6	Исследование качественных показателей яиц и яйцепродуктов.	6	ЛЗ	Т	4	28	ТК	УО ЛР
7	Производство колбасных изделий. Ассортимент колбасных изделий. Сырье используемое в колбасном производстве.	7	Л	В	4	-		УО
8	Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами.	8	ЛЗ	Т	6	28	ТК	УО ЛР
9	Технология производства мясных полуфабрикатов, замороженных полуфабрикатов в тесте и быстрозамороженных готовых блюд.	9	Л	Т	4	-		УО
10	Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд раз-	10	ЛЗ	Т	4	29	ТК	УО ЛР

	личными методами.							ЗП
11	Выходной контроль				0,2	8,8	ВыхК	Э
<b>Итого:</b>					44,2	415		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ЛР – лабораторная работа, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, курсовой проект, 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 области управления технологическими процессами производства продуктов из мясного сырья, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ.

Решение задач позволяет обучиться производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств мясного сырья, осуществлять контроль за соблюдением технологии производства. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающегося мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

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 экзаменационные вопросы.

## 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.	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/168797">https://e.lanbook.com/book/168797</a>	И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1-7 1-10
2.	Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/168971">https://e.lanbook.com/book/168971</a>	О. В. Охрименко	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1-7 1-10

### 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 <a href="https://e.lanbook.com/book/156629">https://e.lanbook.com/book/156629</a>	О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1-7 1-10
2.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. <a href="https://e.lanbook.com/book/130579">https://e.lanbook.com/book/130579</a>	Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибатагуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1-7 1-10

### 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.](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:

	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 <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством 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 «Технология мяса и 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 «Технология мяса и мясных продуктов».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов»**

Методические указания по изучению дисциплины «Технология мяса и 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.

3. Методические указания по выполнению курсовых проектов.

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