

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декан агроинженерного факультета

_____/ М.А. Хашагульгова

_____/ М.И. Ужахов

от « 28 » апреля 2026 г.

от « 30 » апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.07.02. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Профиль программы
**«Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Назрань, 2026

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Технология производства колбасных изделий» являются формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль мясного сырья, проводить технологические процессы производства колбасных изделий и оценивать их качество.

Задачи дисциплины:

- Овладение технологией производства колбасных изделий.;
- Формирование базовых знаний, умений и навыков для освоения методов контроля качества сырья и готовой продукции;
- Изучение технологий хранения колбасных изделий..

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: бакалавриата

Данная учебная дисциплина «Технология производства колбасных изделий» входит в раздел вариативной части «Б1.В.ДВ.07.02.» ФГОС по направлению подготовки бакалавров 35.03.07- Технология производства и переработки с.-х. продукции.. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ч. Лекции-20, практические занятия 34, самостоятельная работа – 54 часа.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, формируемые предшествующими дисциплинами: Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия; Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы; Безопасность жизнедеятельности; Производство продукции животноводства; Экономическая теория; Оборудование перерабатывающих производств; Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции; Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях; Технология производства мясопродуктов; Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; Технология переработки и хранения продукции животноводства; Биотехнологии в продовольственной безопасности.

Освоение дисциплины «Технология производства колбасных изделий» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Научно-исследовательская работа.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)- «Технология производства колбасных изделий»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов

следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-2	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-2.1. Реализует технологии производства продукции животноводства ПК-2.2. Проводит анатомический и функциональный анализ органов и тканей организма животных	Знать технологии производства продукции животноводства. Уметь: реализовывать технологии производства продукции животноводства. Владеть: методами реализации технологий производства продукции животноводства и растениеводства
ПК-8	Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ПК-8.1. Решает задачи по эффективности организации производства сельскохозяйственной продукции	Знать: - технологию выполнения организационных мероприятий по отраслям животноводства и растениеводства Уметь: - применять технологию выполнения организационных мероприятий по отраслям животноводства и растениеводства Владеть – навыками применения технологии выполнения организационных мероприятий по отраслям животноводства и растениеводства Владеть: - навыками применения технологии выполнения организационных мероприятий по отраслям животноводства и растениеводства

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Технология производства колбасных изделий»

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ч. Лекции-20, практические занятия 34, самостоятельная работа – 54 часа.

	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включаясамостоятельную работу студентов и трудоемкость (в								Формы текущего контроля успеваемости .Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н.	Проверка реферата	Проверка эссе и иных	курсовая работа (проект) др.	
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт.	Всего самост. Работы	Курсовая	Подготовка к экзамену								Другие виды
	Раздел 1.ВведениеОсновное сырьё и вспомогательные материалы в технологии колбасных изделий																	
1.1	Ассортимент колбасных изделий	7	10	2	4			4		2					2			
1.2	Основное сырьё колбасного производства.	7	12	2	4			6		4					2			
1.3	Вспомогательные материалы колбасного производства.	7	10	2	4			4		2					2			
2.	Раздел 2. Технология производства колбасных изделий																	
2.1	Тема 2.1. Прием сырья	7	10	2	4			4		2					2			
2.2	Тема 2.2. Посол сырья для производства колбасных изделий	7	10	2	2			6		4	2							
2.3	Тема 2.3. Технология приготовления фарша для колбасных изделий	7	10	2	4			4		4					2			
2.4	Тема 2.4. Формование и осадка колбасных изделий.	7	10	2	2			6			4				2			
2.5	Тема 2.5. Термическая обработка колбасных изделий.	7	12	2	4			6		4					2		4	

Тема 4	Прием сырья: основные требования к сырию. Разделка мяса: разделка говяжьих, свиных и бараньих туш и полутуш, виды разделки. Европейская классификация мяса по качеству (ГЕНА). Обвалка мяса. Дообвалка мяса на прессах непрерывного и периодического действия. Жиловка мяса. Сортировка мяса. контроль качества жилованного мяса.
Тема 5	Кратковременный посол сырья при производстве колбасных изделий: цель, сущность, режимы технологической операции. Длительный посол сырья при производстве сырокопченых и сыровяленых колбасных изделий: цель, сущность, режимы технологической операции. Процесс цветообразования в мясе. Факторы, влияющие на процесс цветообразования. Расчет концентрации рассолов.
Тема 6	Технико-технологические аспекты приготовления мясных эмульсий. Физико-химическая сущность приготовления мясных эмульсий (гомогенных, из грубоизмельченного сырья). Техника составления фарша колбас вареной ассортиментной группы, полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас. Специфика процесса составления фарша (эмульгирования) при работе с сырьем. Добавки, повышающие ВСС белков мяса. Добавки, связывающие влагу. Влияние технических средств на качество колбасных фаршей (оборудование, применяемое при производстве мясных эмульсий; диапазон технических характеристик современных куттеров и мешалок; преимущество вакуумного оборудования). Влияние степени измельчения мяса и стабилизаторов на качество и выход вареных колбас.
Тема 7	Теоретические основы наполнения оболочки. Технологическое оборудование, используемое для шприцевания колбас. Вязка. Штриковка. Осадка колбасных изделий: цель, сущность, режимы. Кратковременная и длительная осадка. Направленное применение бактериальных культур. Расчет технологической влаги для составления колбасной эмульсии, особенности расчета себестоимости продукции с учетом ее выхода.
Тема 8	Термическая обработка колбасных изделий: цель, сущность, режимы. Технологическое оборудование. Обжарка, копчение (состав и свойства копильного дыма, механизм копчения, особенности копчения отдельных видов колбас), варка, охлаждение, сушка колбасных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы. Термообработка мясных хлебов. Особенности технологического процесса производства колбасных изделий из термически обработанных ингредиентов (ливерных колбас, паштетов, зельцев, студней, холодцов). Технология производства мясных хлебов, фаршированных, ливерных колбас, паштетов, зельцев и студней. Расчет оптимальной продолжительности обжарки колбас.
Тема 9	Функции и виды упаковочных материалов. Принципы использования полимерных упаковок и пищевых покрытий. Упаковка колбасных изделий в газомодифицированной среде и под вакуумом. Режимы, сроки хранения и реализации колбасных изделий. Возможные дефекты колбасных изделий, причины.

Тема 10	Выбор сырья: мясное сырье, жировое сырье, заменители мяса и жира. Выбор добавок и стартовых культур, выбор кислотообразующих добавок: стартовые культуры. Подбор плесеней и дрожжей. Технологические процессы: приготовление фарша в куттере; приготовление фарша в системе волчок-мешалка. Наполнение в оболочки. Ферментация и сушка. Нарезка на ломтики. Упаковка и хранение. Технология ферментированных колбас с частичной термообработкой. Технология полностью термообработанных ферментированных колбас.
---------	--

5. Образовательные технологии

Освоение курса осуществляется на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы студентов с теоретической литературой и с практическими заданиями.

При подготовке бакалавров можно выбрать следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. План самостоятельной работы студент

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Количество часов
	1. Требования к качеству колбасных изделий. Понятие о рецептуре.	Реферат	№ 2,6	4
	2. Функционально-технологические свойства мясного сырья. Определение свойств мяса по шкале DFD-NOR-PSE. Характеристика продукции животного происхождения, используемой при производстве колбасных изделий: говяжья жилка, субпродукты, кровь и кровепродукты, жировое сырье, яйца и яичные продукты.	Реферат	№ 4, 10	6
	3. Колбасные оболочки: натуральные, искусственные (белковые, целлюлозные, вискозно-армированная, вискозно-армированная с покрытием из поливинилденхлорида; искусственная пластиковая; пакеты для вакуумной упаковки). Упаковочные и перевязочные материалы.	Реферат	№14	6
	Упаковочные и перевязочные материалы.			
	4. Разделка мяса: разделка говяжьих, свиных и бараньих туш и полутуш, виды разделки. Европейская классификация мяса по качеству	Доклад	№ 3,11	4

	(ГЕНА).			
	5. Процесс цветообразования в мясе. Факторы, влияющие на процесс цветообразования. Расчет концентрации рассолов.	Доклад	№ 6,9	6
	6. Влияние степени измельчения мяса и стабилизаторов на качество и выход вареных колбас.	Доклад	№ 7,12, 13,	4
	7. Расчет технологической влаги для составления колбасной эмульсии, особенности расчета себестоимости продукции с учетом ее выхода.	Реферат	№ 9,1 0	6
	8. Технология производства мясных хлебов, фаршированных, ливерных колбас, паштетов, зельцев и студней. Расчет оптимальной продолжительности обжарки колбас.	доклад	№ 8,10	6
	9. Режимы, сроки хранения и реализации колбасных изделий. Возможные дефекты колбасных изделий, причины.	Реферат	№ 5, 10	6
	10. Выбор сырья: мясное сырье, жировое сырье, заменители мяса и жира. Выбор добавок и стартовых культур, выбор кислотообразующих добавок: стартовые культуры. Подбор плесеней и дрожжей.		№13	6
	Подготовка к зачету			
	ВСЕГО			54

6. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Задачами самостоятельной работы студента по дисциплине «Технология производства колбасных изделий» является:

- расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым на лекционных занятиях,
- самостоятельное знакомство с некоторыми вопросами дисциплины,
- овладение методиками выполнения практических заданий.

На самостоятельную работу студента в плане отводится 54 часа.

Формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются:

- контрольная работа;
- рефераты;
- тестирование;
- самостоятельное изучение разделов дисциплины с помощью специальной литературы и Интернет-ресурсов,
- подготовку к мероприятиям текущего контроля (коллоквиумы и контрольные работы, опросы на лекциях тесты),
- подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно.

Самостоятельная работа обучающихся в компьютерном классе (в дистанционном режиме) включает следующие организационные формы учебной деятельности: работа с электронным учебником, просмотр видеолекций, компьютерное тестирование, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа студента заключается в изучении некоторых разделов курса, выполнении и оформлении заданий, начатых во время практических занятий, подготовке рефератов.

6.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо

получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.
Лекционные занятия	Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

Лабораторные занятия	При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий: - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

	Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий. Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование. При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся: - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).
Практические занятия	Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций. По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации. При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

	Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий: - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.
--	---

6.2.Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

В процессе освоения дисциплины «Технология производства колбасных изделий» студент должен посещать занятия лекционного типа, во время которых вести конспект; посещать занятия семинарского типа с обязательным выполнением всех заданий преподавателя в рабочей тетради для практических занятий. Изучать разделы и выполнять задания преподавателя, предусмотренные для самостоятельной работы. По окончании изучения каждого раздела студент должен выполнить контрольные задания, ответить на контрольные вопросы, к концу студент выполняет тестовые задания. Оценка знаний, умений, навыков, 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 и навыков, 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, 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. Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о проведении текущего

контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет итоговую оценку знаний по дисциплине в виде сдачи зачета в 7 семестре.

632.Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются: - контрольная работа; - тестирование; - подготовку к мероприятиям текущего контроля (контрольные работы, опросы на лекциях , тесты),- подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно.

Самостоятельная работа студента заключается в изучении некоторых разделов курса, выполнении и оформлении заданий, начатых во время практических занятий, подготовке рефератов, указанных в таблице 6.1 и подготовке к зачету.

6.4. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, с использованием тестовых заданий по темам практических занятий. обеспечивая, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов, а также заключается в пояснениях и ответах на вопросы по самостоятельно изучаемым разделам курса в форме устного опроса и написание реферата. Примерные темы для рефератов (таблица 6.1). При оформлении реферата необходимо в письменном виде представить доклад на 7-10 страницах с таблицами, схемами и т.д. К реферату прилагается список использованной литературы и эл. сайтов.

Промежуточный контроль – сдача зачета по разработанным вопросам по всем разделам.

Шкала и критерии оценки итоговой аттестации в форме зачета

Оценк	Критерии
Зачтено	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Не зачтено	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Контрольная работа	Основное сырье и вспомогательные материалы в технологии колбасных изделий	ПК-2, ПК-8
2.	Реферат	Факторы, влияющие на качество колбас	ПК-2 , ПК-8
3.	Зачет	Все темы дисциплины	ПК-2, ПК8

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации прилагаются.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

«Технология производства колбасных изделий»

7.1. Учебная литература

- 1.Пронин В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства/ В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин/ Учебное пособие. – СПб.: Изд-во «Лань», 2013. – 176 с.
- 2.Стандартизация, технология переработки и хранение продукции животноводства/ Учебное пособие, 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 624 с.
- 3.Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Субботина Н.А. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки .Издат.-во «Лань» С.-Петербург, 2019г.,284.с1. Технология первичной переработки продуктов животноводства: практикум / Н. С. Трубочанинова, С.Н. Зданович. – Белгород:Изд-во БелГСХА, 2010. – 70 с. 6.
- 4.Емельянов Ф.Н. Организация переработки сельскохозяйственной продукции// Ф. Н Емельянов, Н. К. Кириллов. - М.: Экмос, 2000. - 384 с.
- 5.Либерман С.Г., Петровский В.П. Справочник по производству технических фабрикатов на мясокомбинатах. М., «Пищевая промышленность», 1969.
- 6.Макарцев Н.Г. и др. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. М.: Изд-во МГТУ им.Н.ЭБаумана, 2003.
- 7.Бессарабов Б.Ф. и другие Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе Издательство «Лань»2012.
- 8.Кисилева Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. Издательство «Лань» 2012.
- 9.Шарафутдинов Г.С. и другие. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства Издательство «Лань» 2012 .

10.Пронин В.В. и другие. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Издательство «Лань» 2013.

11.Шевхужев А.Ф. Улимбашев М.Б. Молочное скотоводство Северного КавказаМ. 2013.

7.2. Интернет-ресурсы

<http://fizrast.ru/sitemap.html>

<http://www.don-agro.ru> [http://xn-](http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/)

[80abucjiibhv9a.xn-plai/](http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/)

<http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)

<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека

<http://primo.nlr.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3 Программное обеспечение

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ
 - 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
 - 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
 - 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
 - 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
 - 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
 - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"

- 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
- 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
- 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
- 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
- 1.11. 1С Зарплата и Кадры
- 1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы
- 1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.14. Справочно-правовая система "Консультант"
- 1.15. 1С Бухгалтерия

**Мате
риал
ьно-
техн
ичес
кое
обес
пече
ние**

Лекционные и лабораторно-практические занятия проводятся в учебной аудитории № 103. Аудитория оснащена: специализированная мебель, 20 посадочных мест, кафедра, аудиторная доска, мел, салфетки; учебно-наглядные пособия (учебники и учебные пособия, справочники, словари, коллекция демонстрационных плакатов, муляжей, племенные книги животных).

Рабочая программа дисциплины «Технология производства колбасных изделий» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017г. № 669.

Программу составили:

1. И.О. зав. кафедрой «Зоотехния», доцент Мурзабеков А.А.
2. Профессор кафедры зоотехнии Юсупова Л.У.

Программа одобрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол №8 от « 28 » 04 2026 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета

Протокол №3 от « 30 » 04 2026 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

1. Какое количество соли вводится при посоле мяса для вареных колбас, %?
2. Какое жиросодержащее сырье используется в производстве колбас?
3. Для чего применяют соли фосфорной кислоты (тетранатрий пирофосфат, мононатрий ортофосфат, тринатрий пирофосфат) в колбасном производстве при изготовлении вареных колбас – сосисок, сарделек и мясных хлебов?
4. Какое мясо используют для производства сырокопченых колбас?
5. Дайте понятие, что такое "колбаса"?
6. В каком состоянии применяют говядину и свинину при производстве вареных колбас?
7. При использовании, какого мяса получается хорошее качество всех видов колбас?
8. Какое количество соли вводится при посоле мяса для полукопченых и копченых, %?
9. В какой концентрации применяют нитрит натрия в колбасном производстве?
10. Приведите классификацию колбас в зависимости от вида сырья, его свойств, способа технологической обработки
11. Перечислите белковые добавки, применяемые в колбасном производстве.
12. Какой жир, обладающий высокой пищевой ценностью, дает на разрезе готовых изделий четкий и ясный рисунок, сохраняя первоначальную, правильную форму?
13. Какой ингредиент необходимо вносить в мясной фарш в случае применения фосфатов для улучшения цветообразования?
14. К какой группе колбасных изделий относятся зельцы и студни?
15. Какие колбасные изделия вырабатывают из мякотных пищевых субпродуктов с добавлением вареного мяса или продуктов убоя, богатых коллагеном?
16. Кровепродукт, используемый вместо яичного белка при производстве вареных колбас.
17. Какой полисахарид нецелесообразно использовать в производстве колбасных изделий и почему?
18. Какую дозу сахара необходимо внести в состав фарша для улучшения продукта?
19. Дайте понятие, что такое "мясной хлеб".
20. Какие ингредиенты используют в качестве влагосвязывающих компонентов фарша в производстве колбас?
21. Какое основное сырье используют в производстве вареных колбас высших категорий?
22. Из какого отдела пищеварительного тракта крупного рогатого скота получают кишечное сырье - черева?
23. На какие виды подразделяют искусственные оболочки при изготовлении колбас?

24. Какие колбасные изделия наиболее устойчивы при хранении?

Раздел 2: Технология производства колбасных изделий

ПК-7 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства

1. Рассчитать количество говядины и свинины, необходимое для производства вареной колбасы «Отдельной», если учитывать, что на 100 кг произведённого продукта требуется по рецептуре 60 кг говядины жилованной 1 сорта и 25 кг свинины жилованной полужирной. Выпуск колбасы за смену составляет 150 кг, выход готового изделия к массе сырья 119 %.

2. Определите в соответствии с рецептурными данными требуемые массы несолёного сырья по компонентам, количество соли и материалов при производстве сосисок любительских. Производительность цеха 115 кг, норма выхода готового изделия 114%.

3. Определите необходимое количество воды, которое потребуется при производстве варёной колбасы «Докторская ». Производительность цеха 120 кг, норма выхода готового изделия 108%, норма расхода воды 20-25%.

4. Рассчитать количество говядины и свинины, необходимое для производства вареной колбасы «Чайная», если учитывать, что на 100 кг произведённого продукта требуется по рецептуре 60 кг говядины жилованной 1 сорта и 25 кг свинины жилованной полужирной. Выпуск колбасы за смену составляет 130 кг, выход готового изделия к массе сырья 119 %.

5. Определите в соответствии с рецептурными данными требуемые массы несолёного сырья по компонентам, количество соли и материалов при производстве сосисок любительских. Производительность цеха 155 кг, норма выхода готового изделия 112%.

6. Определите необходимое количество воды, которое потребуется при производстве варёной колбасы «Докторская -Успех». Производительность цеха 180 кг, норма выхода готового изделия 128%, норма расхода воды 30-35%.

7. Перечислите классификацию колбасных изделий в зависимости от используемого сырья.

8. Перечислите оборудование, используемое в производстве колбас: для измельчения мясного сырья, получения мясной эмульсии.

9. Перечислите оборудование, используемое для формовки колбас и термической обработки.

10. На сколько частей производят разделку говяжьей полутуши для колбасного производства? Назовите их.

11. На сколько частей производят разделку свиных туш? назовите их.

12. Что означает технологический процесс "жиловка" мяса?

13. Допустимое содержание мякотных тканей на костях после обвалки?

14. Перечислите основные процессы производства колбас.

15. Какие шприцы в производстве вареных колбас предупреждают появление порока - пористость, бульонно-жировые отеки, рыхлая консистенция?

16. Режимы термообработки в производстве вареных колбас?

17. При выработке каких колбас используется длительный посол?

18. Какие колбасные изделия подвергают варке?

19. Для чего колбасные батоны обрабатывают горячими дымовыми газами, т.е. подвергают обжарке?

20. Какая температура достигается в центре батона в конце обжарки?

21. Какие операции включает в себя процесс формовки колбас?

22. С каких частей туши свиней снимается твердый шпик?

23. Что такое пензеловка кишок?

24. Какой процесс при производстве колбас называют осадкой?

25. Что означает "штриковка" колбас?

26. Что может произойти при низкой температуре и длительности процесса обжарки

колбасных изделий?

27. Какие ингредиенты необходимо корректировать при сильном сморщивании оболочки батона?

28. В каком случае у колбасных изделий отмечают пороки - серый цвет, горький привкус, серо-зеленое окрашивание фарша, рыхлый фарш?

29. Почему вареные колбасы, сосиски и сардельки шприцуют с наименьшей плотностью?

30. После варки сарделек согласно термограмме установлено, что температура пара не достигла максимума заданной температуры. После термической обработки температура внутри батонов не проверялась, нарушение выявлено после охлаждения сарделек. Какая санитарная оценка сарделек?

31. Перечислите основные функции колбасных оболочек.

32. Укажите последовательность термообработки сырья при производстве варено-копченых колбас.

33. Какая температура должна быть в центре батона вареных колбас после окончания процесса варки?

34. Укажите последовательность загрузки компонентов сырья в куттер при производстве вареных колбас.

35. Укажите продолжительность хранения жира-сырца при температуре 0°C.

36. Какой выход вареных колбас достигает при использовании гидроколлоидов, каррагинана?

37. При какой температуре образует гель кукурузная мука?

38. Какая температура гелеобразования модифицированного картофельного крахмала?

39. Какой формы нож куттера необходимо использовать для хорошо жилованного сырья, содержащего в основном мышечную ткань?

40. Для тонкого измельчения какого мясного сырья необходимо использовать нож с лезвием в виде ломаной линии?

41. Преимущества вискозно-армированной оболочки.

42. В каких случаях не допускается проведение штриковки?

43. Преимущества и недостатки куттерования шоковым способом.

44. Какая должна быть конечная температура куттерования при использовании средств для куттерования на основе цитратов и на фосфатной основе.

45. Какие влагосвязывающие ингредиенты обеспечивают разрыв поперечных сшивок между актином и миозином?

46. На какой стадии составления фарша колбасных изделий добавляют муку или крахмал?

- 47. На какой стадии составления фарша колбасных изделий добавляют фосфаты?
- 48. Оптимальное давление вытеснения фарша вареных колбас?
- 49. Для шприцевания фарша каких видов колбас больше подходят шнековые шприцы?
- 50. Степень гидратации соевого изолята при приготовлении геля составляет?