

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

 Проректор по УР
А.В. Бурмистров
«10» 10 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.В.ОД.17 «Колбасное производство и полуфабрикаты»**

Направление подготовки (специальности)

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

(шифр)

(наименование)

Профиль (специализация, образовательная программа, направленность) подготовки
технология мяса и мясных продуктов

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Институт, факультет ИППБТ, ФПП

Кафедра-разработчик рабочей программы ТММП

Курс, семестр III, 6; IV, 7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	54	1,5
Практические занятия	18	0,5
Семинарские занятия	-	
Лабораторные занятия	54	1,5
Самостоятельная работа	90	2,5
Форма аттестации	Зачет, Экзамен, Курсовая работа	1
Всего	252	7

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Приказ Минобрнауки России №199 от 12.03.2015) по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения») по профилю (специализации, магистерской программе, направленности) «Технология мяса и мясных продуктов» на основании учебного плана. Рабочая программа предназначена для студентов очной и формы обучения наборов 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 годов поступления.

Разработчик программы:

доцент
(должность)


(подпись)

Пономарев В.Я.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТММП
протокол от 29.08.2017 г. № 1

Зав. кафедрой


(подпись)

Ежкова Г.О.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии факультета, реализующего подготовку образовательной программы от 04.09.2017 г. № 1

Председатель комиссии, профессор


(подпись)

Сироткин А.С.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета пищевых технологий, к которому относится кафедра-разработчик РП
от 04.09 2017 г. № 1

Председатель комиссии, профессор


(подпись)

Сироткин А.С.
(Ф.И.О.)

Начальник УМЦ


(подпись)

Китаева Л.А.
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Колбасное производство и полуфабрикаты» являются

а) приобретение студентами знаний и навыков для производственной и научной деятельности в области мясоперерабатывающей технологии,

б) приобретение представления об основных процессах, происходящих в исходном сырье и полуфабрикатах при производстве мяса и мясных продуктов, способах повышения качества исходного сырья и готовой продукции, а также о тенденциях и перспективах развития мясоперерабатывающей отрасли пищевой промышленности, научных методах проектирования состава, прогнозирования свойств, качественных характеристик мяса и мясопродуктов.

в) понимание основных закономерностей проведения технологических процессов производства мяса и мясопродуктов, знание основных свойств исходного сырья и его изменений по стадиям технологического процесса

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Колбасное производство и полуфабрикаты» относится к вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Колбасное производство и полуфабрикаты» бакалавр по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

а) Метрология и стандартизация,

б) Общая технология мясной отрасли,

в) Процессы и аппараты пищевых производств,

г) Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов,

д) Технологическое оборудование отрасли.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Колбасное производство и полуфабрикаты» могут быть использованы при прохождении производственной и преддипломной практик и выполнении выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-7 способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

ПК-11 способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения

ПК-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям

ПК-15 способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать:** а) основные биохимические и микробиологические процессы при производстве различных мясных продуктов;

б) методы оценки качества сырья и готовой продукции;

в) перспективы развития мясоперерабатывающей отрасли пищевой промышленности.

2) **Уметь:** а) пользоваться полученными знаниями при организации новых и оптимизации технологического процесса производства мясных продуктов;

б) владеть методами интенсификации и оптимизации технологического процесса производства мясных продуктов;

в) использовать полученные знания при выработке заключения о качестве конкретного вида (партии) сырья и готовой продукции.

3) **Владеть:** а) навыками проектирования технологических процессов производства и реализации готовой продукции;

б) навыками разработки рецептур мясопродуктов и прогнозирования качества готовой продукции исходя из рецептурного состава;

в) навыками расчета и подбора технологического оборудования применительно к технологии производства мясной продукции

г) навыками подбора и размещения машин, аппаратов и механизмов с составлением спецификаций

4. Структура и содержание дисциплины Колбасное производство и полуфабрикаты

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 256 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Информационны е и другие образовательны е технологии, используемые при осуществлении образовательно го процесса	Оценочные средства для проведения промежуто чной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС		
6 семестр								
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины	6	2	-	2	2	Набор слайдов, работа с литературой и интернет- ресурсами	доклад
2	Сырье и	6	6	-	8	10	Набор слайдов,	доклад

	материалы для производства колбасных изделий						<i>работа с литературой и интернет-ресурсами</i>	
3	Технологические операции подготовки мясного сырья	6	4	-	4	12	<i>Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами</i>	<i>доклад</i>
4	Основные технологические этапы производства колбасных изделий	6	6	-	4	12	<i>Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами</i>	<i>доклад</i>
Форма аттестации								<i>Зачет, курсовая работа</i>
7 семестр								
1	Использование белковых продуктов при производстве мясопродуктов	7	9	4	8	14	<i>Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами</i>	<i>Контрольная работа, доклад</i>
2	Частные технологии производства тонкоизмельченных колбасных изделий	7	9	6	12	14	<i>Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами</i>	<i>Контрольная работа, доклад</i>
3	Частные технологии производства грубоизмельченных колбасных изделий	7	9	4	12	14	<i>Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами</i>	<i>Контрольная работа, доклад</i>
4	Производство полуфабрикатов	7	9	4	4	12	<i>Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами</i>	<i>Контрольная работа, доклад</i>
Форма аттестации								<i>Экзамен</i>

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
6 семестр					
	Введение. Предмет и задачи дисциплины	2	Общая характеристика сырья для производства колбасных изделий	. Принципы выбора рецептур мясных продуктов. Функционально-технологические свойства мясного сырья. Принципы получения стабильных мясных систем	ПК-7, 11, 12, 15
2	Сырье и материалы для производства колбасных изделий	3	Сырье и материалы для производства колбасных изделий.	Требования к основному и вспомогательному сырью. Мясное сырье. Субпродукты.	ПК-7, 11, 12, 15
		3	Вспомогательное сырье при производстве колбасных изделий.	Кровь. Белковые стабилизаторы. Молоко и молочные продукты. Яйца и яйцапродукты. Мучные продукты. Пряности. Алкогольные напитки. Чеснок и лук. Посолочные ингредиенты. Коптильные препараты.	ПК-7, 11, 12, 15
		3	Оболочки для производства колбасных изделий.	Классификация колбасных оболочек. Натуральные кишечные оболочки. Искусственные белковые оболочки. Целлюлозные оболочки. Полимерные оболочки. Подготовка колбасных оболочек.	ПК-7, 11, 12, 15
3	Технологические операции подготовки мясного сырья	2	Подготовка мясного сырья	. Разделка. Обвалка. Жилровка и сортировка.	ПК-7, 11, 12, 15
		2	Посол мясопродуктов.	Методы посола мясного сырья. Основные изменения, происходящие в процессе посола. Консервирующее действие посолочных веществ.	ПК-7, 11, 12, 15
4	Основные технологические этапы производства колбасных изделий	3	Приготовление мясных эмульсий.	Физико-химическая сущность процесса приготовления мясных эмульсий. Практика приготовления гомогенных мясных эмульсий. Влияние технических средств на качество мясных эмульсий.	ПК-7, 11, 12, 15
		3	Шприцевание колбасных изделий.	Физико-химическая сущность процесса шприцевания. Конструкции современных шприцов, требования, предъявляемые к шприцам. Организация процесса шприцевания	ПК-7, 11, 12, 15
		3	Термическая обработка	Осадка колбасных изделий.	ПК-7, 11, 12, 15

			колбасных изделий	Обжарка, варка, копчение и сушка колбасных изделий сущность технологической операции, организация процесса.	
7 семестр					
1	Использование белковых продуктов при производстве мясопродуктов	4	Использование белковых продуктов при производстве эмульгированных мясопродуктов.	Сырье для получения белковых препаратов. Соевые белки как основа получения стабильных мясных эмульсий.	ПК-7, 11, 12, 15
		5	Технология получения соевых белков.	Использование соевых белковых изолятов в технологии колбасных изделий. Принципы изменения рецептур мясопродуктов с применением белковых препаратов.	ПК-7, 11, 12, 15
2	Частные технологии производства тонкоизмельченных колбасных изделий	4	Производство вареных колбас сосисок и сарделек..	Рецептуры. Требования к сырью и готовой продукции. Технологический процесс производства вареных колбасных изделий сосисок и сарделек	ПК-7, 11, 12, 15
		5	Производство фаршированных колбас, мясных хлебов, субпродуктовых колбас	Рецептуры. Требования к сырью и готовой продукции. Технологический процесс производства фаршированных колбас, мясных хлебов, субпродуктовых колбас	ПК-7, 11, 12, 15
3	Частные технологии производства грубоизмельченных колбасных изделий	4	Производство полукопченых и варенокопченых. колбас	Принципы получения грубоизмельченных мясных эмульсий. Рецептуры. Требования к сырью и готовой продукции. Технологический процесс производства копченых колбасных изделий.	ПК-7, 11, 12, 15
		5	Производство сырокопченых и сыровяленых колбас.	Рецептуры. Требования к сырью и готовой продукции. Технологический процесс производства сырокопченых и сыровяленых колбасных изделий.	ПК-7, 11, 12, 15
4	Производство полуфабрикатов	3	Производство полуфабрикатов.	Требования к сырью и готовой продукции.	ПК-7, 11, 12, 15
		6	Технология полуфабрикатов	Технология натуральных, панированных и рубленых полуфабрикатов.	ПК-7, 11, 12, 15

6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Целью практических занятий является закрепление лекционного материала, касающегося основных терминов и определений реологии, методов и приборов контроля реологических свойств; приобретение практических навыков публичного выступления и обсуждения.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Краткое содержание	Формируемые компетенции
7 семестр					
1	Использование белковых продуктов при производстве мясопродуктов	4	Использование соевых препаратов в технологии колбас	Практические аспекты использования белковых препаратов при производстве колбасных изделий Определение пищевой и биологической ценности колбасных изделий расчетным методом	ПК-7, 11, 12, 15
2	Частные технологии производства тонкоизмельченных колбасных изделий	6	Изучение технологии производства эмульгированных мясопродуктов	Технологические особенности производства вареных колбас, сосисок и сарделек. Расчет основного и вспомогательного сырья при производстве тонкоизмельченных колбасных изделий	ПК-7, 11, 12, 15
3	Частные технологии производства грубоизмельченных колбасных изделий	4	Изучение технологии производства копченых колбасных изделий	Технологические особенности производство полукопченых колбас. Расчет основного и вспомогательного сырья при производстве грубоизмельченных колбасных изделий	ПК-7, 11, 12, 15
4	Производство полуфабрикатов	4	Технология производства полуфабрикатов	Расчет основного и вспомогательного сырья при производстве полуфабрикатов	ПК-7, 11, 12, 15

7. Содержание лабораторных занятий

Лабораторный практикум является формой групповой аудиторной работы в малых группах. Основной целью лабораторного практикума является освоение лекционного материала, а также выработка студентами определенных умений, связанных с изучением методов контроля и безопасности мясных продуктов и техники работы с аналитическими приборами.

№ п/п	Раздел дисциплины	Час ы	Наименование лабораторной работы	Краткое содержание	Формируемые компетенции
6 семестр					
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины	2	Органолептическая оценка колбасных изделий	Правила работы в аналитической лаборатории. Органолептическая оценка колбасных изделий	ПК-7, 11, 12, 15
2	Сырье и материалы для производства колбасных изделий	2	Изучение свойств основных компонентов колбасного фарша	Определение влагоудерживающей способности колбасного фарша	ПК-7, 11, 12, 15
		2		Определение влагосвязывающей способности колбасного фарша	ПК-7, 11, 12, 15
		2		Определение эмульгирующей способности колбасного фарша	ПК-7, 11, 12, 15
		2		Определение жироудерживающей способности колбасного фарша	ПК-7, 11, 12, 15
3	Технологически е операции подготовки мясного сырья	2	Изучение влияния технологической обработки на показатели качества колбасных изделий	Определение влаги в мясе и мясопродуктах	ПК-7, 11, 12, 15
		2		Определение содержания нитритов в колбасных изделиях	ПК-7, 11, 12, 15
4	Основные технологические этапы производства колбасных изделий	2	Изучение основных потребительских свойств колбасных изделий	Определение пигментов в колбасных изделиях	ПК-7, 11, 12, 15
		2		Определение микробных контаминантов в колбасных изделиях и продуктах из мяса	ПК-7, 11, 12, 15
7 семестр					
1	Использование белковых продуктов при производстве мясопродуктов	6	Использование белковых продуктов при производстве мясопродуктов	Оценка влияния различных видов белковых препаратов на технологические свойства колбасного фарша	ПК-7, 11, 12, 15
		2		Экспресс методы определения белка в мясопродуктах	ПК-7, 11, 12, 15

2	Частные технологии производства тонкоизмельченных колбасных изделий	6	Изучение технологии производства вареных колбас	Лабораторная выработка эмульгированных мясопродуктов	ПК-7, 11, 12, 15
		6		Оценка качества выработанных эмульгированных мясопродуктов	ПК-7, 11, 12, 15
3	Частные технологии производства грубоизмельченных колбасных изделий	6	Изучение технологии производства полукопченых колбас	Лабораторная выработка грубоизмельченных мясопродуктов	ПК-7, 11, 12, 15
		6		Оценка качества выработанных грубоизмельченных мясопродуктов	ПК-7, 11, 12, 15
4	Производство полуфабрикатов	2	Изучение технологии производства рубленых полуфабрикатов	Лабораторная выработка рубленых полуфабрикатов	ПК-7, 11, 12, 15
		2		Оценка качества выработанных полуфабрикатов	ПК-7, 11, 12, 15

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины	2	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15
2	Сырье и материалы для производства колбасных изделий	10	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15
3	Технологические операции подготовки мясного сырья	12	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15
4	Основные технологические этапы производства колбасных изделий	12	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15
5	Использование белковых продуктов при производстве мясопродуктов	14	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15
6	Частные технологии производства тонкоизмельченных колбасных изделий	14	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15
7	Частные технологии производства грубоизмельченных колбасных изделий	14	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15
8	Производство полуфабрикатов	12	Конспект темы. Подготовка докладов.	ПК-7, 11, 12, 15

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Колбасное производство и полуфабрикаты» используется бально-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов

по различным видам учебной работы описано в положении о бально-рейтинговой системе.

в 6 семестре:

За работу на 9 лабораторных занятиях студент может получить максимальное кол-во баллов за одну лабораторную работу 10 баллов – максимально за семестр 90 баллов.

За выступление с докладом студент может получить максимальное кол-во баллов за одну выступление 5 баллов –максимально за семестр 10 баллов.

В результате максимальный рейтинг в семестре составит – 100 баллов.

в 7 семестре

За работу на 8 лабораторных занятиях студент может получить максимальное кол-во баллов за одну лабораторную работу 5 баллов – максимально за семестр 40 баллов.

За работу на практических занятиях студент может получить максимальное кол-во баллов 5 баллов –максимально за семестр 20 баллов.

Максимальный текущий рейтинг составит 60 баллов (40+20 баллов)

За экзамен студент может получить максимальное количество баллов – 40.

В результате максимальный рейтинг в семестре составит – 100 баллов.

За курсовую работу предусмотрено получение максимально 100 баллов (7 семестр).

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Колбасное производство и полуфабрикаты» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
Пономарев, В.Я. Современные технологии переработки мясного сырья [Учебники] : учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань, 2013. — 152 с. : ил. — Библиогр.: с.151-152 (17 назв.).	60 книг в УНИЦ КНИТУ
Антипова, Л.В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина, А.А. Калачев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 600 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/4880 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
2. Антипов, С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : учеб. / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 488 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/72969 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ.

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Кабилов, И.Ф. Колбасное производство и производство полуфабрикатов [Учебники] : учеб. пособие / Казан. гос. технол. ун-т. — Казань, 2004. — 164 с. : ил. — Библиогр.: с.164 (7 назв.).	115 книг в УНИЦ КНИТУ
Ежкова, Г.О. Общая технология мясной отрасли [Учебники] : учеб. пособие / Г.О. Ежкова [и др.] ; Казан. гос. технол. ун-т. — Казань, 2008. — 170 с. : ил. — Авт. указ. на обороте тит. л. — Библиогр.: с.167 (10 назв.).	108 книг в УНИЦ КНИТУ
Рогов, Иосиф Александрович. Производство мясных полуфабрикатов. — М. : Колос-Пресс, 2001. — 335 с. : ил., табл. — Библиогр.: с.333.	15 книг в УНИЦ КНИТУ
Рогов, Иосиф Александрович. Справочник технолога колбасного производства [Справочники] / Под ред. И.А.Рогова, А.Г.Забашты. — М. : Колос, 1993. — 431 с. : ил.	15 книг в УНИЦ КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. ЭБС «КнигаФонд» – Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>
5. ЭБС Book.ru – Режим доступа: <http://www.book.ru/>
6. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
7. ЭБС «БиблиоТех» – Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>
8. ЭБС «РУКОНТ» – Режим доступа: <http://rukont.ru>
9. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>
10. Доступ к электронным ресурсам Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – Режим доступа: www.arbicon.ru
10. Электронный справочный портал ИНФОРМИО – Режим доступа: <http://www.informio.ru/>
11. Электронные коллекции книг издательства «Профессия» – Режим доступа: <http://profy-lib.ru/>
12. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
13. ЭБС «Консультант студента, Электронная библиотека технического вуза» – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
14. Электронный читальный зал (ЭЧЗ) БИБЛИОТЕХ – Режим доступа: <https://kntu.bibliotech.ru/>

Согласовано:
Зав. сектором ОКУФ



12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины Колбасное производство и полуфабрикаты используются:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 27 часов.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий - изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция).

Темы интерактивных лекций-бесед:

Практические аспекты использования белковых препаратов при производстве колбасных изделий -4 часа;

Определение пищевой и биологической ценности колбасных изделий расчетным методом -4 часа;

Технологические особенности производства вареных колбас, сосисок и сарделек -4 часа;

Расчет основного и вспомогательного сырья при производстве тонкоизмельченных колбасных изделий -4 часа;

Технологические особенности производство полукопченых колбас -4 часа;

Расчет основного и вспомогательного сырья при производстве грубоизмельченных колбасных изделий -4 часа;

Расчет основного и вспомогательного сырья при производстве полуфабрикатов -3 часа.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Колбасное производство и полуфабрикаты»

(наименование дисциплины)

пересмотрена на заседании кафедры Технологии мясных и молочных продуктов

(наименование кафедры)

№ п/п	Дата переутверждения РП	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработ- чика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМЦ
1	№1 от 3.09.2018	нет*	Нет			

*Программа переутверждена для очной формы обучения.