

Учреждение образования
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный
аграрный университет»

_____ В.К. Пестис
« 23 » 05 2017 г.

Регистрационный № УД-45-17/уч.

ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1 - 49 01 02 Технология хранения и переработки животного сырья

1-49 01 02 01 Технология мяса и мясных продуктов

(код специальности)

(наименование специальности)

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1 – 49 01 02 – 2013
«Технология хранения и переработки животного сырья»

(название образовательного стандарта (образовательных стандартов),

_____;

(дата утверждения, регистрационный номер)

СОСТАВИТЕЛИ:

Т.В.Закревская, ст.преподаватель кафедры технологии хранения и переработки животного сырья

О.В. Копоть, доцент кафедры технологии хранения и переработки животного сырья, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

А.Н. Михалюк, зав. кафедрой технологии хранения и переработки животного сырья, кандидат биологических наук, доцент

О.В. Коноваленко, доцент кафедры технологии хранения и переработки животного сырья, кандидат биологических наук, доцент

И.Н. Фомкина, ст.преподаватель кафедры технологии хранения и переработки животного сырья

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Д. И. Хильманович, начальник цеха мясопереработки Скидельской птицефабрики

И. М. Русина, доцент кафедры технологии хранения и переработки растительного сырья УО «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат биохимических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой Технологии хранения и переработки животного сырья

(протокол № 9 от 28.04.17)

Методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет»

(протокол № 4 от 23.05.2017г.)

1 Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Задачи дисциплины – связаны с освоением основных положений по осуществлению технохимического контроля на производстве, а также с изучением показателей качества сырья и готовой продукции и систем управления качеством с целью уменьшения брака, потерь сырья, снижения себестоимости и повышения выхода готовых изделий и получения продукции высокого качества, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынке.

На основе изучения дисциплины обучающиеся должны

знать: современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; методологии проектирования биологически полноценных продуктов питания на основе мясного сырья; основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств; методы расчета основных технологических процессов производства мясопродуктов;

иметь навыки: составления рецептур и технологических схем производства сбалансированных по составу биологически полноценных мясных продуктов, разработки мясных продуктов на основе комбинированных белковых систем и с использованием пищевых добавок; осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования; разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расход материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; анализа причин брака и выпуска продукции низкого качества, разработки мероприятий по их предупреждению; проведения научных исследований или выполнения технических разработок новых видов продуктов; самостоятельного изучения специальной литературы и научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области техники и технологии.

1.2 Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Технология мяса и мясных продуктов – одна из основополагающих в цикле специальных дисциплин. Дисциплина охватывает широкий круг вопросов, связанных с приобретением знаний и умений, необходимых студентам для самостоятельного решения практических задач.

Технология мяса и мясных продуктов базируется на знаниях, полученных при изучении фундаментальных дисциплин естественнонаучного, общепрофессионального циклов и части специальных дисциплин.

1.3 Требования к освоению учебной дисциплины

В соответствии с требованиями образовательного стандарта III поколения ОСВО 1 – 49 01 02 -2013 «Технология хранения и переработки животного сырья» в результате освоения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте:

АК–1. Владеть и применять полученные базовые знания для решения теоретических и практических профессиональных задач;

АК–2. Владеть системным и сравнительным анализом;

АК–3. Уметь работать самостоятельно;

АК–4. Владеть исследовательскими навыками;

АК–5. Владеть междисциплинарным подходом при решении задач;

АК–6. Иметь навыки использования технических устройств.

СЛК–1. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК–2. Уметь работать в коллективе;

СЛК–3. Иметь навыки жизнеобеспечения в условиях длительного пребывания и работы в отдаленных от населенных пунктов водных объектов;

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательным стандартом:

ПК–1. Овладение общеметодологическими аспектами научной работы;

ПК–2. Проведение научных исследований и формирование навыков в их анализе;

ПК–3. Осуществлять производственную деятельность по разработке и внедрению результатов научных исследований;

ПК–4. Уметь работать с научной, технической и юридической литературой.

ПК–5. Применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии;

ПК–6. Выбирать оптимальные способы исследований и оборудование для проведения эксперимента;

ПК–7. Контролировать технологические процессы на всех производственных этапах;

ПК–8. Оценивать качество сырья и производимой продукции;

Для приобретения профессиональных компетенций ПК – 1–8 в результате изучения дисциплины студент должен

знать: современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; методологии проектирования биологически полноценных продуктов питания на основе мясного сырья; основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств; методы расчета основных технологических процессов производства мясопродуктов;

иметь навыки: составления рецептур и технологических схем производства сбалансированных по составу биологически полноценных мясных продуктов, разработки мясных продуктов на основе комбинированных белковых систем и с использованием пищевых добавок; осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования; разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расход материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; анализа причин брака и выпуска продукции низкого качества, разработки мероприятий по их предупреждению; проведения научных исследований или выполнения технических разработок новых видов продуктов; самостоятельного изучения специальной литературы и научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области техники и технологии.

1.4 Общее количество часов и количество аудиторных часов

По учебному плану УВО для студентов дневной формы обучения на изучение дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» отводится всего 357 часов, из них 144 часа аудиторных, курсовой проект 60 часов.

В заочной форме обучения учебным планом предусматривается всего 296 часов, из них аудиторных – 38 часов, курсовой проект 60 часов.

В форме обучения НИСПО всего часов 296, аудиторных – 38 часов, курсовой проект 60 часов. Дисциплина относится к циклу специальных дисциплин обязательного компонента.

Оценка итоговых приобретенных компетенций производится при контрольных ответах на вопросы 3-х модулей, зачете в первом семестре и экзамене во втором семестре.

Форма текущей аттестации по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» - зачет(1семестр), экзамен (2семестр).

1.5 Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам

По учебному плану УВО для студентов дневной формы обучения на изучение дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» отводится всего 357 часов, из них 144 часа аудиторных, курсовой проект 60 часов.

В заочной форме обучения учебным планом предусматривается всего 296 часов, из них аудиторных – 38 часов, курсовой проект 60 часов.

В форме обучения НИСПО всего часов 296, аудиторных – 38 часов, курсовой проект 60 часов. Дисциплина относится к циклу специальных дисциплин обязательного компонента.

Оценка итоговых приобретенных компетенций производится при контрольных ответах на вопросы 3-х модулей, зачете в первом семестре и экзамене во втором семестре.

Примерное распределение часов по темам представлено в таблице. В ней же приводится перечень компетенций, которые должны быть развиты или сформированы у студентов при освоении каждой темы.

№ п/п	Форма обучения	Примерное количество часов				Перечень формирующих компетенций
		Всего аудиторных часов	В том числе			
			лекций	лабораторных	практических	
1	Дневная, 4 курс 8,9 семестр	144	82	50	12	АК: 1, 2, 3, 5 СЛК: 1, 2, 3 ПК: 2, 3, 4, 5, 6, 7
2	Заочная, 5 курс 9,10 семестр	38	18	20		АК: 1, 2, 3, 5 СЛК: 1, 2 ПК: 2, 3, 4, 5, 6, 7
5	Заочная, НИСПО, 3 курс 6 семестр	38	18	12	8	АК: 1, 2, 3 СЛК: 1, 2 ПК: 3, 4, 5, 6, 7, 8

2 Содержание учебного материала

2.1 Производство полуфабрикатов

Классификация полуфабрикатов, ассортимент. Требования к основному сырью и вспомогательным материалам, используемым для производства полуфабрикатов. Виды основного сырья, его характеристика, требования к основному сырью.

Виды вспомогательного сырья, его характеристика, требования к нему. Использование различных видов вспомогательного сырья. Использование белков, приготовление эмульсий.

Виды упаковочных материалов и тары, их характеристика, требования к упаковке, таре.

Разделка сырья для производства полуфабрикатов. Производство фасованного мяса и субпродуктов. Технологические схемы и технология производства натуральных крупнокусковых, порционных, мелкокусковых мясных и мясокостных полуфабрикатов; панированных, рубленых полуфабрикатов.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем, технология производства полуфабрикатов в тестовой оболочке, полуфабрикатов быстрого приготовления.

2.2 Производство рубленых полуфабрикатов (котлеты)

В условиях пищевой университетской лаборатории научиться рассчитывать рецептуры рубленых полуфабрикатов, составлять фарш, производить формовку, производить термическую обработку.

2.3 Производство рубленых полуфабрикатов (колбаски)

В условиях пищевой университетской лаборатории научиться рассчитывать рецептуры рубленых полуфабрикатов, составлять фарш, производить формовку, производить термическую обработку.

2.4 Технология производства полуфабрикатов из мяса птицы

Классификация полуфабрикатов, ассортимент. Требования к основному сырью и вспомогательным материалам, используемым для производства полуфабрикатов из мяса птицы. Виды основного сырья, его характеристика, требования к основному сырью.

Виды вспомогательного сырья, его характеристика, требования к нему. Использование различных видов вспомогательного сырья. Использование белков, приготовление эмульсий.

Виды упаковочных материалов и тары, их характеристика, требования к упаковке, таре.

Разделка птицы для производства полуфабрикатов. Производство фасованного мяса и субпродуктов. Технологические схемы и технология производства натуральных крупнокусковых, порционных, мелкокусковых

мясных и мясокостных полуфабрикатов; панированных, рубленых полуфабрикатов.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем, технология производства полуфабрикатов в тестовой оболочке, полуфабрикатов быстрого приготовления.

2.5 Производство полуфабрикатов в тестовой оболочке (пельмени)

В условиях пищевой университетской лаборатории научиться рассчитывать рецептуры полуфабрикатов в тестовой оболочке, составлять фарш, замешивать тесто, производить формовку, производить термическую обработку. Научиться давать характеристику полученному продукту.

2.6 Производство полуфабрикатов быстрого приготовления (в маринаде)

В условиях пищевой университетской лаборатории научиться рассчитывать рецептуры полуфабрикатов быстрого приготовления, производить расчеты рассолов, маринада, готовить маринады, производить нарезку на кусочки определенной формы, размера. Перемешивание мяса с маринадом, дать оценку сырому полуфабрикату. Провести термическую обработку. Научиться давать характеристику полученному продукту.

2.7 Модуль 1 по полуфабрикатам

2.8 Производство колбасных изделий

Общая характеристика колбасных изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент.

Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы. Роль разделки, обвалки, жиловки. Сортовая характеристика мяса. Основные и побочные продукты разделки, обвалки, жиловки. Особенности состава, пищевая ценность, технологическое значение, рациональное использование. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных изделий. Режимы посола и созревание сырья в посоле. Посол мяса для колбасных изделий, продуктов из свинины и говядины как направленное изменение функционально-технологических свойств мяса. Способы посола, последовательность операций при посоле. Техника и режимы посола. Возможности сокращения сроков созревания сырья в посоле за счет интенсификации фильтрационно-диффузионно-осмотических процессов перераспределения посолочных компонентов. Физические воздействия. Комплексы оборудования.

Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептов и принципы их построения. Измельчение соленого мяса и составление фарша для различных видов колбас. Изменение технологических свойств. Формирование коагуляционной структуры. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий. Пищевые и функциональные добавки, их роль в формировании структуры и развитии основных

функционально-технологических свойств. Подготовка и использование добавок.

Способы составления фарша разными способами.

Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек. Типы шприцов. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы.

Тепловая обработка, ее цель и варианты. Изменение составных частей продукта при тепловой обработке. Их значение и зависимость от условий нагрева. Оборудование для тепловой обработки. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение). Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом, режимы, техника процессов. Сушка, цель, режимы и техника сушки.

Особенности производства различных видов колбасных изделий. Упаковка колбасных, соленых, копченых изделий. Режимы и сроки их хранения и реализации. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения. Производственный контроль технологических процессов производства колбасных, соленых, копченых изделий.

Комбинированные продукты. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного и другого происхождения; влияние на функционально-технологические и пищевые свойства, принципы сочетания компонентов; разработка рецептур и технологии. Производство комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд, технологические и аппаратурно-технологические схемы производства.

Технология производства вареных колбас, сосисок, сарделек, шпикачек.

Технология производства полукопченых, варено-копченых, подкопченных колбасных изделий.

Технологический процесс производства сыровяленых, вяленых, сырокопченых колбас.

Технология производства ливерных колбас, паштетов.

Технология производства зельцев, сальтисонов, мясных хлебов, кровяных колбас.

Технология производства колбасных изделий из мяса птицы.

2.9 Подготовка основного сырья при производстве колбасных изделий

Подробное изучение видов основного сырья, используемого при производстве колбасных изделий. Размораживание замороженного сырья, зачистка, разделка, обвалка, жиловка. Характеристика основного и побочного сырья, получаемого в результате проведения этих процессов, дальнейшее использование. Подготовка сырья перед посолом или подмораживанием. Сортировка мясного сырья. Приготовление эмульсий,

способы их приготовления, использование. Рациональное использование мясного сырья, правильный подбор его при составлении рецептур.

Использование субпродуктов при производстве колбасных изделий.

2.10 Подготовка вспомогательного сырья и материалов

Перечень вспомогательного сырья, используемого при производстве колбасных изделий. Подготовка, характеристика, использование, дозировка. Использование нитритно-посолочной смеси, нитрита натрия, посолочных ингредиентов, дозировка, последовательность их внесения в фарш, влияние их на консистенцию фарша и на готовую продукцию.

Виды белков, характеристика, использование, дозировка.

Характеристика пищевых добавок, цель их использования, дозировка, последовательность их внесения.

Внесение эмульсий, цель их добавления, количество.

2.11 Пищевые добавки, используемые при производстве колбасных изделий

Виды пищевых добавок, их характеристика, состав, цель внесения, последовательность внесения, дозировка.

2.12 Технология производства вареных колбас, сосисок, сарделек, шпикачек

Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства вареных колбас, сосисок, сарделек, шпикачек. Оборудование, используемое на всех этапах технологического процесса.

Посол сырья, подмораживание, измельчение, взвешивание. Способы составления фарша, последовательность внесения компонентов фарша, влияние соблюдения последовательности внесения основного сырья и вспомогательного сырья, а также пищевых добавок на качество готовой продукции. Степень измельчения, параметры, которые контролируются при составлении фарша и на что влияет их несоблюдение. Особенности составления фарша из подмороженного сырья.

Термическая обработка вареных колбас. Параметры термической обработки, оборудование.

Охлаждение колбасных изделий.

Дефекты вареных колбас, причины их появления, предупреждение их появления. Использование производственного брака.

Составление рецептур, проведение расчетов основного и вспомогательного сырья.

Контроль качества готовых колбасных изделий. Хранение, маркировка, реализация.

2.13 Технология производства полукопченых, варено-копченых колбасных изделий

Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства полукопченых, варено-копченых, подкопченых колбасных изделий.

Оборудование, используемое на всех этапах технологического процесса.

Посол сырья, подмораживание, измельчение, взвешивание. Способы составления фарша, последовательность внесения компонентов фарша, влияние соблюдения последовательности внесения основного сырья и вспомогательного сырья, а также пищевых добавок на качество готовой продукции. Степень измельчения, параметры, которые контролируются при составлении фарша и на что влияет их несоблюдение. Особенности составления фарша из подмороженного сырья.

Термическая обработка колбасных изделий. Параметры термической обработки, оборудование.

Охлаждение колбасных изделий.

Дефекты колбас, причины их появления, предупреждение их появления. Использование производственного брака.

Составление рецептур, проведение расчетов основного и вспомогательного сырья.

Контроль качества готовых колбасных изделий. Хранение, маркировка, реализация.

2.14 Технологический процесс производства сыровяленых, сырокопченых колбас

Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства сыровяленых, сырокопченых колбасных изделий.

Оборудование, используемое на всех этапах технологического процесса.

Посол сырья, подмораживание, измельчение, взвешивание. Способы составления фарша, последовательность внесения компонентов фарша, влияние соблюдения последовательности внесения основного сырья и вспомогательного сырья, а также пищевых добавок на качество готовой продукции. Степень измельчения, параметры, которые контролируются при составлении фарша и на что влияет их несоблюдение. Особенности составления фарша из подмороженного сырья.

Термическая обработка колбасных изделий. Параметры термической обработки, оборудование. Виды копчения, влияние копчения на качество колбас.

Охлаждение колбасных изделий.

Дефекты колбас, причины их появления, предупреждение их появления. Использование производственного брака.

Составление рецептур, проведение расчетов основного и вспомогательного сырья.

Контроль качества готовых колбасных изделий. Хранение, маркировка, реализация.

2.15 Технология производства ливерных колбас, паштетов

Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства ливерных колбасных изделий, паштетов.

Оборудование, используемое на всех этапах технологического процесса.

Посол сырья, варка, разборка, измельчение, взвешивание. Способы составления фарша, последовательность внесения компонентов фарша, влияние соблюдения последовательности внесения основного сырья и вспомогательного сырья, а также пищевых добавок на качество готовой продукции. Степень измельчения, параметры, которые контролируются при составлении фарша и на что влияет их несоблюдение. Особенности составления фарша из подмороженного сырья.

Термическая обработка колбасных изделий. Параметры термической обработки, оборудование.

Охлаждение колбасных изделий.

Дефекты вареных колбас, причины их появления, предупреждение их появления. Использование производственного брака.

Составление рецептур, проведение расчетов основного и вспомогательного сырья.

Контроль качества готовых колбасных изделий. Хранение, маркировка, реализация.

2.16 Технология производства зельцев, сальтисонов, мясных хлебов, кровяных колбас

Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства зельцев, сальтисонов, мясных хлебов, кровяных колбас.

Оборудование, используемое на всех этапах технологического процесса.

Посол сырья, варка, разборка, измельчение, взвешивание. Способы составления фарша, последовательность внесения компонентов фарша, влияние соблюдения последовательности внесения основного сырья и вспомогательного сырья, а также пищевых добавок на качество готовой продукции. Степень измельчения, параметры, которые контролируются при составлении фарша и на что влияет их несоблюдение. Особенности составления фарша из подмороженного сырья.

Термическая обработка колбасных изделий. Параметры термической обработки, оборудование.

Охлаждение колбасных изделий.

Дефекты вареных колбас, причины их появления, предупреждение их появления. Использование производственного брака.

Составление рецептур, проведение расчетов основного и вспомогательного сырья.

Контроль качества готовых колбасных изделий. Хранение, маркировка, реализация.

2.17 Технология производства колбасных изделий из мяса птицы

Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства колбасных изделий из мяса птицы.

Оборудование, используемое на всех этапах технологического процесса.

Посол сырья, подмораживание, измельчение, взвешивание. Способы составления фарша, последовательность внесения компонентов фарша, влияние соблюдения последовательности внесения основного сырья и вспомогательного сырья, а также пищевых добавок на качество готовой продукции. Степень измельчения, параметры, которые контролируются при составлении фарша и на что влияет их несоблюдение. Особенности составления фарша из подмороженного сырья.

Термическая обработка колбасных изделий. Параметры термической обработки, оборудование.

Охлаждение колбасных изделий.

Дефекты вареных колбас, причины их появления, предупреждение их появления. Использование производственного брака.

Составление рецептур, проведение расчетов основного и вспомогательного сырья.

Контроль качества готовых колбасных изделий. Хранение, маркировка, реализация.

2.18 Производство вареной, сыровяленной колбас и колбас из мяса птицы

В условиях пищевой лаборатории научиться проводить оценку основного и вспомогательного сырья, его подготовку. Составление фарша, формовка, термическая обработка.

Для вареной колбасы использовать самую приготовленную эмульсию. Ознакомиться с пищевыми добавками, составом, дозировкой. Научиться рассчитывать количество воды в соответствии с видом колбасных изделий.

Провести органолептическую оценку готового продукта, оформить лабораторную работу.

2.19 Модуль 2 по колбасным изделиям

2.20 Производство консервов

Ассортимент мясных баночных консервов. Принципы классификации консервов. Требования стандартов к качеству продукции.

Виды основного и вспомогательного сырья, используемому при производстве консервов, требования к нему. Виды тары и ее характеристика. Составление технологических и аппаратурно-технологических схем для консервов.

Подготовка основного сырья применительно к различным группам консервов, предварительная тепловая обработка. Подготовка вспомогательного сырья, материалов, тары при производстве консервов. Порционирование и закатка банок, проверка на герметичность, термическая обработка, сортировка. Виды термической обработки. Охлаждение, термостатирование, упаковывание.

Процесс производства различных видов консервов.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем для консервов. Особенности производства растительных консервов, консервов в соусах, заливках, желе. Особенности производства консервов специального назначения.

Общая характеристика технологического процесса. Подготовка сырья применительно к различным группам консервов. Санитарный режим производства. Сортировка, виды брака, причины, пути предотвращения. Направление использования бракованной продукции. Предохранение банок от коррозии.

Технологический процесс производства массовых видов консервов. Хранение консервов. Причины бактериальной и химической порчи, пути предотвращения.

2.21 Консервы для детского питания

Виды консервов для детского питания. Виды сырья и требования к нему при производстве консервов для детей. Особенности технологического процесса производства детских консервов.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем для консервов.

2.22 Производство мясных баночных консервов

В условиях учебной пищевой лаборатории изготовить мясные, мясорастительные консервы. Подготовка основного и вспомогательного сырья, тары. Фасование, закатка, термическая обработка.

После получения готового продукта дать характеристику и органолептическую оценку продукту, оформить лабораторную работу.

2.23 Модуль 3 по консервам

2.24 Производство цельномышечных продуктов

Классификация цельномышечных продуктов. Характеристика основного сырья. Специфика использования мясного сырья с признаками PSE и DFD при производстве цельномышечных изделий.

Общая характеристика копченостей. Групповой ассортимент.

Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, птицы. Цель и сущность процессов посола сырья. Режимы посола и созревание сырья в посоле. Посол мяса для продуктов из свинины и говядины как направленное изменение функционально-технологических свойств мяса.

Особенности изготовления копченостей из мяса с признаками PSE и DFD.

Созревание сырья, способы повышения его нежности. Механическая обработка мяса. Термическая обработка цельномышечных мясопродуктов.

Применение интенсивных способов обработки сырья при посоле (тендеризация, массажирование, тумблирование). Вещества, придающие монолитность готовой продукции. Добавки минерального, растительного и животного происхождения.

Тепловая обработка, ее цель и варианты. Изменение составных частей продукта при тепловой обработке. Их значение и зависимость от условий нагрева.

Оборудование для тепловой обработки. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение). Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом, режимы, техника процессов. Сушка, цель и режимы сушки.

2.25 Производство реструктурированных продуктов

Ассортимент реструктурированных мясопродуктов. Требования стандартов к качеству продукции.

Виды сырья. Требования к сырию. Подготовка сырья. Понятие процесса адгезионно-когезионного взаимодействия. Применение интенсивных способов обработки сырья при посоле (тендеризация, массажирование, тумблирование). Вещества, придающие монолитность готовой продукции. Добавки минерального, растительного и животного происхождения. Биотехнологические способы применяемые при производстве реструктурированных мясопродуктов.

Виды добавок, используемые при производстве реструктурированных продуктов. Роль добавок при их использовании. Правила использования, способы внесения добавок, дозировка. Состав пищевых добавок.

Виды, характеристика, свойства добавок, используемых при производстве реструктурированных продуктов.

Виды белков. Использование растительных и животных белков. Правила гидратации, очередность внесения белковых эмульсий в рассолы. Правила составления рассолов. Влияние дозировки гелей на адгезионно-когезионную характеристику.

2.26 Модуль 4 по копченостям

2.27 Изготовление цельномышечных продуктов

В условиях пищевой лаборатории научить студентов проводить предварительную подготовку основного и вспомогательного сырья для производства копченостей. Правильность составления рассолов, их введение в мышечную ткань. Использование различных добавок, которые улучшают органолептические и вкусовые качества продукта.

Выдержка на созревании, термическая обработка.

Дать органолептическую оценку продукту и оформить лабораторную работу.

2.27 Производство яйцепродуктов

Производство яичного меланжа. Технологический процесс производства, сырье, используемое для производства яичного меланжа, требования к нему, технология производства, параметры процесса.

Требования к готовой продукции, дефекты, возникающие в результате нарушения технологического процесса.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем.

Производство яичного порошка. Технологический процесс производства, сырье, используемое для производства яичного меланжа, требования к нему, технология производства, параметры процесса.

Требования к готовой продукции, дефекты, возникающие в результате нарушения технологического процесса.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем.

2.28 Производство технических кормов и кормовой муки

Понятие о технических кормах. Характеристика сырья, используемого в производстве. Технологический процесс производства кормов для животных, в том числе и для домашних, санитарное состояние производства. Параметры технологического процесса, их соблюдение и влияние на качество готового продукта. Упаковка, маркировка, хранение.

Требования к готовой продукции, дефекты, возникающие в результате нарушения технологического процесса.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем.

2.29 Изготовление реструктурированных продуктов

В условиях пищевой лаборатории научить студентов проводить предварительную подготовку основного и вспомогательного сырья для производства реструктурированных продуктов. Правильность составления рассолов, их введение в мышечную ткань. Использование различных добавок, которые улучшают органолептические и вкусовые качества продукта.

Выдержка на созревании, термическая обработка.

Дать органолептическую оценку продукту и оформить лабораторную работу.

2.30 Технология производства животного клея и желатина

Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции. Промышленное использование. Виды сырья и требования к нему. Коллаген, как исходное сырье для производства клея и желатина.

Подготовка сырья к извлечению клея и желатина. Сортировка, измельчение, обезжиривание, режимы и технология процессов. Очистка

жира, использование отходов. Мацерация отходов для производства желатина и клея. Режимы, техника и химизм мацерации. Действие химических реагентов на ткани и коллаген. Режимы и техника золки. Обеззоливание, промывка. Способы извлечения желатина и клея в бульон. Обработка бульонов, обезжиривание, фильтрование, концентрирование, консервирование, отбелка, желатинизация. Способы и особенности сушки. Упаковка и хранение.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем.

2.31 Технология производства медицинских препаратов

2.32 Технология производства продуктов из крови

Ассортимент продуктов из крови. Пищевые продукты, процесс их изготовления.

Медицинские препараты, технология изготовления. Требования к сырью, готовой продукции.

Составление технологических и аппаратурно-технологических схем.

Изготовление кормовых продуктов из крови. Процесс изготовления, санитарное состояние производства, требования ТНПА к готовой продукции.

2.33 Модуль 5 итоговый

2.34 Выполнение курсового проекта

Курсовой проект по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» студенты начинают выполнять при изучении курса «Проектирование предприятий отрасли и САПР», завершают после окончания изучения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов».

Основной задачей курсового проекта является выявление умения студентов применять свои знания при решении актуальных задач в области производства мяса, полуфабрикатов и мясных продуктов. Все вопросы, связанные с тематикой курсового проекта, содержанием и объемом, изложены в методических указаниях по выполнению курсового проекта, разработанных кафедрой.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
для студентов 4 курса инженерно-технологического факультета дневной формы обучения

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов (в т.ч. часы, выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Модуль I Производство полуфабрикатов	36	16		18	4				
1	Тема: Производство полуфабрикатов. 1 Классификация полуфабрикатов 2 Требования к сырью и вспомогательным материалам, используемым при производстве полуфабрикатов	2	2					Видеофильм	[1] [4] [5] [7] [3] [8]	Устный опрос
2	Пищевые добавки, используемые при производстве полуфабрикатов	2				2(л)				доклад
3	3 Правила составления технологических схем 4 Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов 5 Технология производства порционных полуфабрикатов	2	2					Видеофильм	[1] [4] [5] [7] [3] [8]	Устный опрос
4	6 Технология производства мелкокусковых полуфабрикатов 7 Технология производства рубленых полуфабрикатов	6	2		4			Видеофильм	[1] [4] [5] [7] [3] [8]	Устный опрос по теме:

5	8 Технология производства полуфабрикатов в тестовой оболочке	6	2		2		2	Видеофильм	[1] [4] [5] [7] [3] [8]	Устный опрос по теме:
6	9 Технология производства полуфабрикатов быстрого приготовления	6	2		2		2	Видеофильм	[1] [4] [5] [7] [3] [8]	Устный опрос по теме:
7	Тема: Технология производства полуфабрикатов из мяса птицы 1 Классификация полуфабрикатов 2 Требования к сырью и вспомогательным материалам	2	2						[1] [4] [5] [7] [3] [8]	
8	3 Технология производства натуральных полуфабрикатов 4 Технология производства рубленых полуфабрикатов	6	2		4				[1] [4] [5] [7] [3] [8]	Устный опрос по теме:
9	5 Технология производства полуфабрикатов быстрого приготовления из мяса птицы 6 Технология производства полуфабрикатов из мяса птицы в тестовой оболочке	6	2		2 2				[1] [4] [5] [7] [3] [8]	Устный опрос по теме:
10	Виды упаковок	2				2(л)				Доклад
11	Модуль по полуфабрикатам:	2			2					
12	Модуль 2 Производство колбасных изделий		26		18	2				
13	Тема: Производство колбасных изделий. 1 Ассортимент и требования, предъявляемые к готовой продукции 2 Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов	2	2					Видеофильм	[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос
14	3 Подготовка основного сырья при производстве колбасных	6	6						[2]	Устный опрос

	изделий								[5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	
15	4 Подготовка вспомогательного сырья и материалов 5 Виды и процесс приготовления эмульсий	12	6		2		4	Видеофильмы Методические пособия к лаб.работам	[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос
16	Пищевые добавки, используемые при производстве колбасных изделий	4				2(лб)	2			Доклад
17	6 Технология производства вареных колбас, сосисок, сарделек, шпикачек	6	2		4				[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос
18	7 Технология производства полукопченых, варено-копченых колбасных изделий	4	2				2		[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос

19	8 Технологический процесс производства сыровяленых, сырокопченых колбас	6	2		4				[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос
20	9Технология производства ливерных колбас, паштетов	4	2				2		[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос
21	10 Технология производства зельцев, сальтисонов, мясных хлебов, кровяных колбас	4	2				2		[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос
22	11 Технология производства колбасных изделий из мяса птицы	8	2		4		2		[2] [5] [6] [8] [17] [18] [19] [20]	Устный опрос
23	Защита лабораторных работ	2			2					
24	Модуль по колбасным изделиям	2			2					
25	II семестр Модуль 3 Производство консервов (2семестр)		14	2	4	2				
26	Тема: Производство консервов 1 Ассортимент и принципы классификации консервов. 2 Требования стандартов к качеству продукции.	2	2						[3] [9] [12] [15]	Устный опрос

27	3 Виды сырья и требования ТНПА к нему 4 Виды тары и ее характеристика	4	2				2		[3] [9] [12] [15]	Устный опрос
28	5 Составление технологических схем для консервов	2	2							
29	Консервы для детского питания	2				2(л)				
30	6 Подготовка основного сырья при производстве консервов	2	2					Видеофильм	[3] [9] [12] [15]	Устный опрос
31	7 Предварительная тепловая обработка сырья 8 Подготовка вспомогательного сырья, материалов, тары при производстве консервов	2	2					Видеофильм	[3] [9] [12] [15]	Устный опрос
32	Производство мясных баночных консервов	2			2					
33	9 Порционирование и закатка банок 10 Проверка на герметичность 11 Термическая обработка (виды, свойства, преимущества)	4	2				2	Видеофильм	[3] [9] [12] [15]	Устный опрос
34	Органолептическая оценка мясных баночных консервов. Работа с технологической документацией	2		2				Методические пособия к лаб. работам		
35	12 Сортировка, охлаждение, термостатирование, упаковывание	2	2					Видеофильм	[3] [9] [12] [15]	Устный опрос
36	Модуль по консервам	2			2					
37	Модуль IV Производство копченостей		12	4	4					
38	Тема: Производство цельномышечных продуктов. 1 Классификация цельномышечных продуктов 2 Характеристика основного сырья 3 Специфика использования мясного сырья с признаками PSE и DFD	4	2				2	Видеофильм «Технологии производства копченостей»	[1] [6] [9] [16]	Устный опрос

39	4 Созревание сырья, способы повышения его нежности 5 Механическая обработка мяса (массирование)	2	2						[1] [6] [9] [16]	Устный опрос
40	Изготовление мясорастительных консервов	2		2						
41	6 Механическая обработка мяса (тумблирование, тендеризация) 7 Термическая обработка цельномышечных мясопродуктов	4	2				2		[1] [6] [9] [16]	Устный опрос
42	Тема: Производство реструктурированных продуктов 1 Основные принципы реструктурирования	4	2				2		[1] [6] [9] [16]	Устный опрос
43	Органолептическая оценка мясорастительных баночных консервов. Работа с технологической документацией	2			2					
44	2 Особенности производства реструктурированных мясопродуктов из нетрадиционного сырья	2	2						[1] [6] [9] [16]	Устный опрос
45	Подготовка основного сырья для производства цельномышечных продуктов	2		2						
46	3 Составление фарша 4 Формование 5 Термическая обработка	4	2				2		[1] [6] [9] [16]	Устный опрос
47	Модуль по копченостям	2			2					
48	Модуль V Переработка вторичных продуктов убоя		14	6	6					
49	Тема: Производство яйцепродуктов 1 Производство яичного меланжа 2 Производство яичного порошка	6	2 2				2		[1] [6] [10] [11] [12]	Устный опрос
50	Изготовление цельномышечных продуктов	2		2						
51	Тема: Производство технических кормов и кормовой муки	6	2				4		[1] [6] [10]	Устный опрос

	1 Сырье, используемое при производстве кормовой муки и технических кормов 2 Подготовка сырья и вспомогательных материалов								[11] [12]	
52	Подготовка основного сырья для производства реструктурированных продуктов	2			2					Устный опрос
53	3 Процесс производства кормовой муки 4 Упаковка, маркировка, хранение	2	2						[1] [6] [10] [11] [12]	
54	Тема: Технология производства животного клея и желатина	8	4				4			
55	Изготовление реструктурированных продуктов	2		2						
56	Технология производства медицинских препаратов	4				2(пр)	2			
57	Тема: Технология производства продуктов из крови 1 Пищевые продукты 2 Медицинские препараты 3 Кормовые продукты	7	2				5		[1] [6] [10] [11] [12]	Устный опрос
58	Органолептическая оценка реструктурированных продуктов. Работа с технологической документацией.	2			2			Методические пособия к лаб.работам		
59	Модуль	2		2						
60	Итоговое занятие.	2			2					
61	Выполнение курсового проекта	60					60			
62	Подготовка к экзамену	36					36			
63	Итого	297	82	12	50	10	143			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

для студентов 5 курса инженерно-технологического факультета заочной формы обучения

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов (в т.ч. часы, выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Модуль I	74	8		8		58			
1	Тема: Роль мясопродуктов в питании человека, пищевая и биологическая ценность. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции, критерии оценки 1. Состав, свойства и пищевая ценность мяса и других продуктов убоя. 2. Состав и свойства эндокринно-ферментного и специального сырья.	12	2		2		8	Методические пособия к лаб. работам	[3] [5] [9]	
2	Тема: Холодильная обработка мяса и мясных продуктов 1. Холодильная обработка как способ консервирования мяса. 2. Классификация мяса по термическому состоянию. 3. Цель охлаждения. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка. 4. Усушка мяса при охлаждении и хранении. 5. Подмораживание мяса, его цель и режимы. Параметры	22	2		4		16	Методические пособия к лаб. работам	[1] [2] [5] [7]	Устный опрос

	и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии. 6. Замораживание мяса и мясопродуктов. 7. Размораживание мяса. Изменения, происходящие в сырье при размораживании. Способы размораживания.								
3	Тема: Технология сублимированных мяса и мясопродуктов 1. Теоретические основы сублимационной сушки, закономерности тепло – и массопереноса в различные периоды сушки. 2. Способы теплоотвода и их оценка. 3. Технология сушки мяса и мясопродуктов.	16	2				14	[1] [5] [8]	Устный опрос
4	Тема: Производство сырых полуфабрикатов 1. Классификация полуфабрикатов. Сырье и вспомогательные материалы. Упаковочные материалы и тара. 2. Производство натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса. 3. Производство фасованного мяса. 4. Производство рубленых полуфабрикатов. 5. Производствопельменей.	24	2		2		20	Видеофильм «Производствопельменей». Методические пособия к лаб.работам [1] [2] [5] [7] [14]	Устный опрос по теме:
	Модуль II	46	2		4	12	28		
5	Тема: Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд 1. Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд. 2. Технология производства. Приготовление мясной части блюд, соусов, гарниров. 3. Тепловая обработка сырья. Охлаждение. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование.	22	2			4	16	[1] [7] [9]	Устный опрос

6	<p>Тема: Производство колбасных изделий. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства</p> <p>1. Общая характеристика колбасных изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент.</p> <p>2. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы. Роль разделки, обвалки и жиловки.</p> <p>3. Режимы посола и созревание сырья в посоле.</p> <p>4. Особенности производства различных видов колбасных изделий.</p> <p>5. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения.</p> <p>6. Изделия комбинированного типа.</p>	24			4	8	12	<p>Видеофильмы</p> <p>Методические пособия к лаб. работам</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[5]</p> <p>[8]</p> <p>[13]</p> <p>[14]</p>	Зачетное занятие
	Модуль III	28	4		2	10	12			
7	<p>Тема: Производство мясных баночных консервов</p> <p>1. Ассортимент и принципы классификации консервов. Требования стандартов к качеству продукции.</p> <p>2. Виды сырья и требования к нему.</p> <p>3. Виды тары и их характеристика.</p> <p>4. Технологический процесс производства консервов.</p>	28	4		2	10	12	<p>Методические пособия к лаб. работам</p>	<p>[1]</p> <p>[5]</p> <p>[6]</p> <p>[8]</p>	Модуль
	Модуль IV	88	4		6	8	70			

8	Тема: Производство цельномышечных изделий 1. Ассортимент и требования, предъявляемые к цельномышечным изделиям. 2. Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов. 3. Технологический процесс производства цельномышечных изделий.	28	2		2	4	20	Видеофильм «Технологии посола»	[1] [5] [9]	Контроль ная работа
9	Тема: Производство реструктурированных мясопродуктов 1. Основные принципы процесса реструктурирования. 2. Особенности производства реструктурированных мясопродуктов из нетрадиционного сырья.	28	2		4	4	18		[1] [5] [8] [9]	Модуль
10	Тема: Производство клея и желатина 1. Характеристика клея и желатина. Промышленное использование. Виды сырья и требования к нему. 2. Технологический процесс производства.	16					16		[1] [10]	Контроль ная работа
11	Тема: Производство яйцепродуктов 1. Пищевая ценность яиц и его компонентов. Требования к качеству яиц. Хранение яиц. 2. Технологический процесс получения мороженных и сухих яйцепродуктов. 3. Упаковка, маркировка и хранение яйцепродуктов. Изменения при хранении.	16					16	Методические пособия к лаб. работам	[1] [5]	
	Выполнение курсового проекта	60					60			
	Подготовка к экзамену	36					36			
	Итого	332	18		20	30	264			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

для студентов 5 курса инженерно-технологического факультета заочной формы НИСПО обучения

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов (в т.ч. часы, выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Модуль I	74	8		8		58			
1	<p>Тема: Роль мясопродуктов в питании человека, пищевая и биологическая ценность. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции, критерии оценки</p> <p>1. Состав, свойства и пищевая ценность мяса и других продуктов убоя. 2. Состав и свойства эндокринно-ферментного и специального сырья.</p>	12	2		2		8	Методические пособия к лаб. работам	[3] [5] [9]	
2	<p>Тема: Холодильная обработка мяса и мясных продуктов</p> <p>1. Холодильная обработка как способ консервирования мяса. 2. Классификация мяса по термическому состоянию. 3. Цель охлаждения. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка. 4. Усушка мяса при охлаждении и хранении. 5. Подмораживание мяса, его цель и режимы. Параметры</p>	22	2		4		16	Методические пособия к лаб. работам	[1] [2] [5] [7]	Устный опрос

	и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии. 6. Замораживание мяса и мясопродуктов. 7. Размораживание мяса. Изменения, происходящие в сырье при размораживании. Способы размораживания.								
3	Тема: Технология сублимированных мяса и мясопродуктов 1. Теоретические основы сублимационной сушки, закономерности тепло – и массопереноса в различные периоды сушки. 2. Способы теплоотвода и их оценка. 3. Технология сушки мяса и мясопродуктов.	16	2				14	[1] [5] [8]	Устный опрос
4	Тема: Производство сырых полуфабрикатов 1. Классификация полуфабрикатов. Сырье и вспомогательные материалы. Упаковочные материалы и тара. 2. Производство натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса. 3. Производство фасованного мяса. 4. Производство рубленых полуфабрикатов. 5. Производствопельменей.	24	2		2		20	Видеофильм «Производство опельменей». Методические пособия к лаб.работам [1] [2] [5] [7] [14]	Устный опрос по теме:
	Модуль II	46	2		4	12	28		
5	Тема: Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд 1. Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд. 2. Технология производства. Приготовление мясной части блюд, соусов, гарниров. 3. Тепловая обработка сырья. Охлаждение. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование.	22	2			4	16	[1] [7] [9]	Устный опрос

6	<p>Тема: Производство колбасных изделий. Технологические и аппаратно-технологические схемы производства</p> <p>1. Общая характеристика колбасных изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент.</p> <p>2. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы. Роль разделки, обвалки и жиловки.</p> <p>3. Режимы посола и созревание сырья в посоле.</p> <p>4. Особенности производства различных видов колбасных изделий.</p> <p>5. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения.</p> <p>6. Изделия комбинированного типа.</p>	24			4	8	12	<p>Видеофильмы</p> <p>Методические пособия к лаб. работам</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[5]</p> <p>[8]</p> <p>[13]</p> <p>[14]</p>	Зачетное занятие
	Модуль III	28	4		2	10	12			
7	<p>Тема: Производство мясных баночных консервов</p> <p>1. Ассортимент и принципы классификации консервов. Требования стандартов к качеству продукции.</p> <p>2. Виды сырья и требования к нему.</p> <p>3. Виды тары и их характеристика.</p> <p>4. Технологический процесс производства консервов.</p>	28	4		2	10	12	<p>Методические пособия к лаб. работам</p>	<p>[1]</p> <p>[5]</p> <p>[6]</p> <p>[8]</p>	Модуль
	Модуль IV	88	4		6	8	70			

8	Тема: Производство цельномышечных изделий 1. Ассортимент и требования, предъявляемые к цельномышечным изделиям. 2. Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов. 3. Технологический процесс производства цельномышечных изделий.	28	2		2	4	20	Видеофильм «Технологии посола»	[1] [5] [9]	Контроль ная работа
9	Тема: Производство реструктурированных мясопродуктов 1. Основные принципы процесса реструктурирования. 2. Особенности производства реструктурированных мясопродуктов из нетрадиционного сырья.	28	2		4	4	18	Методические пособия к лаб. работам	[1] [5] [8] [9]	Модуль
10	Тема: Производство клея и желатина 1. Характеристика клея и желатина. Промышленное использование. Виды сырья и требования к нему. 2. Технологический процесс производства.	16					16		[1] [10]	Контроль ная работа
11	Тема: Производство яйцепродуктов 1. Пищевая ценность яиц и его компонентов. Требования к качеству яиц. Хранение яиц. 2. Технологический процесс получения мороженных и сухих яйцепродуктов. 3. Упаковка, маркировка и хранение яйцепродуктов. Изменения при хранении.	16					16	Методические пособия к лаб. работам	[1] [5]	
	Выполнение курсового проекта	60					60			
	Подготовка к экзамену	36					36			
	Итого	332	18		20	30	264			

4 Информационно-методическая часть

Основная литература:

- 1 Рогов, И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов: учебник / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Козюлин. - М.: Колос, 2000. - 357 с.
- 2 Тимошенко, Н.В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясных продуктов. Учебное пособие в 2-х т. М.:ВННИМП, 2008.
- 3 Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясных продуктов. Качество и безопасность. – Новосибирск:Сиб. унив. изд-во, 2007. – 528 с.
- 4 Инструкция по товароведческой маркировке мяса. - Минск: Минселхозпрод РБ, 2000. - 12с.
- 5 Технология мяса и мясопродуктов: Учебник. / Под ред. А.П. Соколова. - М.: Пищевая промышленность, 1970. - 740 с.: ил.
- 6 Технология мяса и мясопродуктов: Учебник. / Под ред. И.А. Рогова. - М.: Агропромиздат, 1988. - 576 с.: ил.
- 7 Рогов И.А., Забашта А.Г., Ибрагимов Р.М. Производство мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд. – М.: Колос, 1997, - 336 с.: ил.
- 8 Жаринов А.И. Основы современных технологий переработки мяса. / Под ред. М.П. Воякина: Часть 1 Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты, - М.: ИТАР ТАСС, 1994, - 154 с.
- 9 Жаринов А.И. Основы современных технологий переработки мяса / Под ред. М.П. Воякина: Часть 2 Цельномышечные и реструктурированные мясопродукты, - М.: ИТАР ТАСС, 1997, - 177 с.
- 10 Файвишевский М.Л., Либерман С.Г. Комплексная переработка кости на мясокомбинатах. – М.: Пищевая промышленность, 1974, - 89 с.
- 11 Файвишевский М.Л. Производство пищевых животных жиров. – М.: Антиква, 1995, - 384 с.: ил.
- 12 Файвишевский М.Л. Малоотходные технологии на мясокомбинатах. – М.: Колос, 1993, - 207 с.
- 13 Забашта А.Г., Подвойская И.А., Молочников М.В. Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек, сосисок и мясных хлебов. – М.: Франтера, 2001, - 709 с.: ил.
- 14 Кудряшов Л.С. Созревание и посол мяса. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1992, - 206 с.

Дополнительная литература:

- 15 Товароведение и экспертиза продовольственных товаров животного происхождения. Мясо и мясные товары. Рыба и рыбные товары. Под ред. Д.П.Лисовской. – Мн.:Выш.школа, 2006. – 464 с.
- 16 Мезенова, О.Я., Ким, И.Н., Бредихин, С.А. Производство копченых пищевых продуктов. – М.:Колос, 2001. – 208 с.

17 Салаватулина, Р.М. Рациональное использование сырья в колбасном производстве. – СПб: ГИОРД, 2005. – 248 с.

18 Шалак, М.В. Технология переработки продукции животноводства: учебник / М.В. Шалак, М.С. Шашков. - Минск: Бестпринт, 2004. - 270 с.

19 Шляхтунов, В.И. Технология переработки продукции животноводства: курс лекций / В.И. Шляхтунов. - Витебск: УО ВГАВМ, 2005. - 139 с.

20 Шляхтунов, В.И. Технология переработки продукции животноводства: учеб.- метод, пособие / В.И. Шляхтунов. - Витебск: УО ВГАВМ, 2006. -44 с.

**6 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на ____ / ____ учебный год**

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 200_ г.)

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
