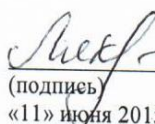


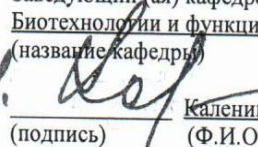


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Лях В.А.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
«11» июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий (ая) кафедрой  
Биотехнологии и функционального питания  
(название кафедры)  
  
Каленик Т.К.  
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)  
«11» июня 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Технология мяса и мясопродуктов

**Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения**  
профиль «Технология мяса и мясных продуктов»  
**Форма подготовки очная**

курс 4 семестр 7,8  
лекции 40 час.  
практические занятия 69 час.  
лабораторные работы        час.  
в том числе с использованием МАО лек. 19 /пр. 27 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 109 час.  
в том числе с использованием МАО 46 час.  
самостоятельная работа 107 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 45 час.  
курсовой проект 7 семестр  
зачет 7 семестр  
экзамен 8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. №199

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Биотехнологии и функционального питания, протокол № 10 от «11» июня 2015 г.

Заведующий (ая) кафедрой д.б.н., профессор, Каленик Т.К.  
Составитель (ли): Лях В.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Каленик Т.К.  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Каленик Т.К.  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технология мяса и мясопродуктов»**

Дисциплина «Технология мяса и мясопродуктов» является дисциплиной вариативной части Блока 1 (Б1.В.ОД.5) учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов», реализуемого в соответствии с ФГОС ВО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (40 часов), практические занятия (69 часов) и самостоятельная работа студента (107 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

Дисциплина «Технология мяса и мясопродуктов» логически и содержательно связана с такими курсами как «Введение в технологию мясопродуктов», «Основные принципы переработки сырья».

**Целью** изучения дисциплины является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах необходимых для производства мясопродуктов.

### **Задачи:**

- изучить технологию хранения и подготовки мясного сырья;
- освоить технологию производства мясопродуктов;
- изучить технологические приемы по повышению качества выпускаемой продукции.

Для успешного изучения дисциплины «Технология мяса и мясопродуктов» у обучающихся должны быть сформированы следующие **предварительные компетенции:**

- способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;
- способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших

достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие **профессиональные компетенции** (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-11 способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Знает	основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
	Умеет	выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения
	Владеет	навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения
ПК-16 способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	Знает	основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование)
	Умеет	заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам
	Владеет	навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам
ПК-18 способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков	Знает	нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков
	Умеет	проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков
	Владеет	навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технология мяса и мясопродуктов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: интеллект карты.

# **I СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**(40 ч, в том числе в форме активного обучения – 19 часов).**

## **Раздел 1. Первичная переработка скота и птицы (8 часов)**

Тема 1.1 Состояние мясной отрасли России. Перспективы развития. Сырьевые ресурсы.

Численность поголовья сельскохозяйственных животных и птицы за последние 5 лет и перспективы его развития. Виды перерабатываемого скота и птицы. Характеристика сырья и его промышленное значение.

Тема 1.2 Первичная переработка КРС, МРС, свиней.

Технологические схемы обработки КРС, свиней в шкуре и со снятием шкуры, МРС, сущность и назначение отдельных операций. Мероприятия по увеличению выхода мяса и повышения его качества в процессе убоя и разделки. Требования к качеству сырья и мяса.

Тема 1.3 Убой и обработка сухопутной и водоплавающей птицы.

Технологические схемы обработки сухопутной и водоплавающей птицы. Сущность и назначение отдельных операций. Дефекты технологической обработки.

Тема 1.4 Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.

Цель и виды холодильной обработки. Техника и технология охлаждения мяса и мясопродуктов. Способы охлаждения. Подмораживание мяса. Способы замораживания мяса. Условия и сроки хранения продуктов в зависимости от вида холодильной обработки. Способы удлинения сроков хранения охлажденного и замороженного мяса. Потери массы продуктов при холодильной обработке и возможные пути их снижения. Размораживание мяса. Производство мяса ручной и механической обвалки. Производство блочного мяса.

## **Раздел 2. Технология обработки продуктов убоя (6 часов)**

Тема 2.2 Обработка субпродуктов

Классификация субпродуктов по пищевой ценности и морфологическому составу. Цель и сущность обработки различных видов субпродуктов. Направление использования субпродуктов.

Тема 2.2 Сбор и переработка крови.

Сбор крови на пищевые и технические цели. Виды обработки крови – стабилизация, дефибринирование, сепарирование, замораживание сыворотки и плазмы, производство альбумина. Направление использования крови

Тема 2.3 Производство пищевых топленых жиров.

Номенклатура жирсырья. Химический состав и строение жировой ткани. Способы выделения жира из мягкого и твердого жирсырья. Способы вытопки и очистки жиров. Технологическая схема производства топленых жиров. Сроки и условия хранения жиров и требования к качеству жиров. Направление использования возвратных отходов – кости, шквары

Тема 2.4 Обработка кишечного сырья.

Производственная номенклатура кишок. Химический состав, морфологическое строение, очистка от балластных слоев, линии обработки кишок. Способы консервирования кишок.

Тема 2.5 Обработка шкурсырья.

Строение и химический состав, классификация шкур, топография шкур, способы консервирования шкур. Прижизненные пороки шкур и пороки консервирования.

Тема 2.6 Производство кормовой муки и технических жиров

Номенклатура технического сырья. Ассортимент кормовой продукции. Санитарно – гигиенические требования к сырью, готовой продукции и производству. Технологическая схема производства кормовой муки

Тема 2.7 Рациональное использование побочных продуктов мясожирового производства.

Характеристика побочных продуктов мясожирового производства (шквара, шлям, сточные воды, каньга и т.д.) и направления их переработки и использования. Утилизация отходов мясожирового производства

### **Раздел 3. Основное, вспомогательного сырья и материалы для производства мясной продукции (4 часа)**

Тема 3.1 Характеристика основного и вспомогательного сырья и материалов, требования к качеству. Подготовка основного и вспомогательного сырья и материалов

Характеристика мясного сырья (химического состава, пищевой и биологической ценности, требования нормативных документов к качеству). Подготовка мясного сырья – зачистка, схемы разделки, обвалка, жиловка. Характеристика белковых препаратов, яйцепродуктов – классификация, функциональные свойства, подготовка к использованию. Характеристика специй, пряностей – требования нормативных документов к качеству, порядок подготовки. Характеристика колбасных оболочек – классификация, способы подготовки, влияние на сроки хранения. Характеристика упаковочных материалов

### **Раздел 4. Производство мясных полуфабрикатов (6 часа)**

Тема 4.1 Классификация и ассортимент полуфабрикатов

Состояние рынка полуфабрикатов в России. Классификация и ассортимент полуфабрикатов.

Тема 4.2 Технология производства натуральных полуфабрикатов.

Характеристика и подготовка сырья, пищевых добавок, режимы отдельных стадий производства, условия хранения и показатели качества готовой продукции

Тема 4.3 Технология производства рубленых полуфабрикатов

Характеристика и подготовка сырья, пищевых добавок, режимы отдельных стадий производства, условия хранения и показатели качества готовой продукции.

Тема 4.4 Технология производства рубленых замороженных в тесте полуфабрикатов

Характеристика и подготовка сырья, пищевых добавок, режимы отдельных стадий производства, условия хранения и показатели качества готовой продукции.

## **Раздел 5. Производство колбасных изделий, цельномышечных и реструктурированных продуктов (6 часов)**

Тема 5.1 Рынок мясопродуктов в России и классификация продуктов.

Состояние рынка мясных продуктов в России и перспективы его развития. Классификация ассортимента мясопродуктов и его реструктуризации.

Тема 5.2 Производство вареных колбас, фаршированных колбас и мясных хлебов

Технологическая схема производства вареных колбасных изделий. Особенности посола мяса, фаршесоставления, тепловой обработки. Требования к готовой продукции. Условия и сроки хранения.

Тема 5.3 Производство полукопченых колбас.

Традиционная технологи производства полукопченых колбас. Производство полукопченых колбас из замороженного мяса без выдержки в посоле. Полукопченые колбасы на основе тонкоизмельченной структуры. Требования к готовой продукции. Условия и сроки хранения.

Тема 5.4 Производство варено-копченых колбас.

Особенности посола мяса для варено-копченых колбас. Осадка варено-копченых колбас. Особенности тепловой обработки. Ускоренная технология производства варено-копченых колбас. Дефекты качества колбас. Требования к готовой продукции. Условия и сроки хранения.

Тема 5.5 Ферментированные колбасы и особенности производства.

Традиционная технология производства сырокопченых колбас. Ферментированные колбасы из замороженного мяса, с использованием стартовых культур. Дефекты качества колбас и причины их возникновения. Требования к готовой продукции. Условия и сроки хранения.



Тема 5.6 Колбасные изделия из термически обработанного сырья.

Производство ливерных колбас, зельцев, холодцов, студней. Требования к готовой продукции. Условия и сроки хранения.

Тема 5.7 Производство цельномышечных продуктов

Классификация ассортимента. Сырье для цельномышечных продуктов. Общая технологическая схема. Виды посола сырья и их особенности. Интенсивные технологии посола. Шприцевание. Рассольные смеси. Массирование. Особенности тепловой обработки различных изделий. Дефекты качества и их причины. Условия хранения, сроки годности. Производство фасованных и упакованных продуктов

Тема 5.8 Производство реструктурированных продуктов.

Технология реструктурированных продуктов. Принципы реструктурирования. Производство реструктурированных продуктов в оболочке и форме. Сроки годности и условия хранения.

## **Раздел 6. Технология мясных баночных консервов и быстрозамороженных блюд (6 часов)**

Тема 6.1 Производство быстрозамороженных вторых обеденных блюд.

Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных блюд. Общая технологическая схема производства. Подготовка мясной части, гарниров, соусов. Тепловая обработка сырья и доведение блюд до кулинарной готовности. Охлаждение, фасование, замораживание, упаковка, хранение и транспортировка

Тема 6.2 Производство мясных баночных консервов

Классификация ассортимента мясных баночных консервов. Характеристика сырья для производства консервов и требования к сырию. Виды тары и сравнительная оценка тары. Общая технологическая схема производства консервов и особенности производства отдельных видов консервов. Подготовка мясного, растительного сырья, соусов и заливок. Цели стерилизации и пастеризации. Влияние стерилизации на микрофлору и

составные части продукта. Формула стерилизации, стерилизующий эффект. Дефекты качества консервов, причины их появления. Направления использования забракованной продукции. Условия хранения и сроки годности консервов.

## **Раздел 7 Производственный учет и отчетность на предприятиях мясной промышленности (4 часа)**

Тема 7.1 Виды учета на предприятиях мясной промышленности. Правовая и нормативная база учета и отчетности. Учет и отчетность в цехах мясожирового корпуса, колбасного цеха и на холодильнике. Виды технологической документации.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА** **Практические занятия (69 часов)**

### **Раздел 1 Первичная переработка скота и птицы**

#### **Занятие 1. Транспортирование, приемка и предубойное содержание сырья на мясокомбинатах (2 час.)**

Изучение правил доставки, приемки и предубойной выдержки убойного скота на предприятия. Владение навыками расчета потребности в автомобильном транспорте, расчета потерь живой массы при транспортировке, площади предубойных загонов, в соответствии с индивидуальным заданием

#### **Занятие 2. Первичная переработка убойных животных (2 час.)**

Изучение и составление технологической схемы в аппаратурном оформлении с описанием процесса убоя и переработки КРС, МРС, свиней с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов количества скота и продуктов убоя в соответствии с индивидуальным заданием

### **Занятие 3. Оценка качества мяса (2 час.)**

Изучение правил и критериев определения упитанности мяса в соответствии с действующей нормативной документации (ГОСТ Р) на основании ранее выполненной технологической схемы (занятие 2)

### **Занятие 4. Убой и обработка птицы (2 час.)**

Изучение и составление технологической схемы в аппаратурном оформлении с описанием процесса убоя и переработки птицы с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов количества сырья и продуктов убоя в соответствии с индивидуальным заданием

### **Занятие 5. Оценка качества мяса птицы (2 час.)**

Изучение правил и критериев определения упитанности мяса в соответствии с действующей нормативной документации (ГОСТ Р) на основании ранее выполненной технологической схемы (занятие 4).

### **Занятие 6. Естественная убыль при холодильной обработке и хранении мяса (2 час.)**

Овладение практическими навыками расчета усушки мяса при холодильной обработке и хранении в зависимости от вида сырья, категории упитанности, способа холодильной обработки и хранения, сроков хранения , в соответствии с индивидуальным заданием.

### **Занятие 7. Производство блочного мяса (2 час.)**

Разработка технологической схемы производства блочного мяса и выполнение расчетов сырья, готовой продукции, побочных продуктов, вспомогательных материалов в соответствии с индивидуальным заданием

### **Раздел 2 Технология обработки продуктов убоя (2 час.)**

### **Занятие 8. Разработка технологических схем обработки субпродуктов (2 час.)**

Изучение и составление технологических схем в аппаратурном оформлении обработки субпродуктов с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов сырья, продукции, вспомогательных материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

### **Занятие 9. Разработка технологических схем обработки жирсырья (2 час.)**

Изучение и составление технологических схем в аппаратурном оформлении с описанием процессов обработки мягкого и твердого жирсырья с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов сырья, продукции, вспомогательных материалов в соответствии с индивидуальным заданием

### **Занятие 10. Разработка технологических схем обработки кишечного сырья (2 час.)**

Изучение и составление технологических схем в аппаратурном оформлении с описанием технологических процессов обработки кишечного сырья с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов сырья, продукции, вспомогательных материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

### **Занятие 11. Разработка технологических схем обработки шкурсырья (2 час.)**

Изучение и составление технологических схем в аппаратурном оформлении с описанием технологического процесса консервирования шкурсырья с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов сырья, продукции, вспомогательных материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

## **Занятие 12. Разработка технологических схем обработки технического сырья (2 час.)**

Изучение и составление технологической схемы в аппаратурном оформлении переработки технического сырья с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов сырья, продукции, вспомогательных материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

## **Занятие 13. Рациональное использование побочных продуктов мясожирового производства (2 час.)**

Презентация докладов и их обсуждение

## **Раздел 3 Основное, вспомогательного сырья и материалы для производства мясной продукции**

### **Занятие 14. Изучение и анализ схем разделки и жиловки свинины и говядины (2 час.)**

Демонстрация фильма, изучение схем разделки и жиловки, применяемыми при производстве различного ассортимента мясных продуктов, изучение терминологии. Овладение практическими навыками расчета количества сырья, получаемого от разделки мяса

### **Занятие 15. Технология подготовки растительных компонентов (2 час.)**

Изучение технологии подготовки овощного и крупяного сырья с оформлением технологической схемы. Определение потерь на отдельных стадиях подготовки (очистка, измельчение, жарка, бланширование).

### **Занятие 16. Определение фаршемкости колбасных оболочек (2 час.)**

Изучение технологии подготовки колбасных оболочек. Определение фаршеемкости различных оболочек (натуральных, искусственных белковых, полиамидных) и расчет расхода оболочек на 1 т изделий.

#### **Занятие 17. Дегустационный анализ мясных продуктов (2 час.)**

Овладение практическими навыками дегустационного анализа колбасных изделий, порядка отбора проб, подготовки образцов, порядка проведения анализа, правил заполнения протоколов дегустации. Обработка результатов дегустации

### **Раздел 4 Производство мясных полуфабрикатов**

#### **Занятие 18. Производство кусковых полуфабрикатов (2 час.)**

Изготовление мелкокусковых полуфабрикатов натуральных и с использованием маринадов. Овладение навыками нарезки сырья, расчета количества маринада и компонентов для его приготовления. Подготовка маринада. Определение органолептических характеристик продукта, потерь при жарки и определения их группы и категории. Оформление технологической схемы производства натуральных полуфабрикатов

#### **Занятие 19. Производство рубленых полуфабрикатов (2 час.)**

Овладение практическими навыками расчета сырья и вспомогательных материалов в соответствии с рецептурой, подготовки сырья и вспомогательных материалов. Изготовление рубленых полуфабрикатов. Определение органолептических характеристик продукта, потерь при жарки и определение их группы и категории. Оформление технологической схемы производства рубленых полуфабрикатов

**Занятие 20. Производство замороженных полуфабрикатов в тесте (2 час.)**

Овладение практическими навыками расчета сырья и вспомогательных материалов в соответствии с рецептурой, подготовки фарша и теста. Изготовление рубленых полуфабрикатов в тесте. Определение органолептических характеристик продукта, физико-химических показателей (толщина тестовой оболочки, соотношение теста и начинки, массы продукта) и определения их группы и категории. Оформление технологической схемы производства рубленых полуфабрикатов в тесте

## **Раздел 5 Производство колбасных изделий, цельномышечных и реструктурированных продуктов**

### **Занятие 21. Производство полукопченых колбас (2 час.)**

Овладение практическими навыками расчета сырья и вспомогательных материалов в соответствии с рецептурой, подготовки сырья и вспомогательных материалов, подготовки колбасной оболочки. Изготовление полукопченых колбас. Определение органолептических характеристик продукта и выхода. Оформление технологической схемы производства полукопченых колбас.

### **Занятие 22. Производство ливерных колбас (2 час.)**

Овладение практическими навыками расчета сырья и вспомогательных материалов в соответствии с рецептурой, подготовки сырья и вспомогательных материалов, подготовки колбасной оболочки. Изготовление ливерных колбас. Определение органолептических характеристик продукта и выхода в зависимости от вида используемой колбасной оболочки. Оформление технологической схемы производства ливерных колбас.

### **Занятие 23. Контроль качества колбасных изделий (2 час.)**

Изучение действующей нормативной документации, регламентирующей требования к показателям качества колбасных изделий.

Овладение методиками определения органолептических и физико-химических показателей вареных, полукопченых, ливерных колбасных изделий. Определение массовой доли влаги, поваренной соли, остаточного нитрита натрия.

**Занятие 24. Разработка технологической схемы производства колбасных изделий (2 час.)**

Изучение и составление технологических схем в аппаратурном оформлении с описанием технологических процессов производства колбасных изделий в соответствии с индивидуальным заданием.

**Занятие 25. Анализ типовых дефектов качества колбасных изделий (2 час.)**

Работа в группе - мозговой штурм. Овладение навыками выявления причин брака готовой продукции на отдельных технологических стадиях. Разработка мероприятий по их предупреждению

**Занятие 26. Производство копчено-вареных изделий из мяса (2 час.)**

Овладение практическими навыками расчета уровня шприцевания, рецептур шприцовочных рассолов, приготовления рассолов для шприцевания. Изготовление копченостей. Исследование выхода и органолептических характеристик копчено-вареных изделий из мяса, нашприцованных многокомпонентным рассолом.

**Занятие 27. Разработка технологической схемы производства цельномышечной продукции (2 час.)**

Изучение и составление технологических схем в аппаратурном оформлении с описанием технологических процессов производства копченостей в соответствии с индивидуальным заданием



**Занятие 28. Анализ типовых дефектов качества цельномышечной продукции (2 час.)**

Работа в группе - мозговой штурм. Овладение навыками выявления причин брака готовой продукции на отдельных технологических стадиях. Разработка мероприятий по их предупреждению

**Раздел 6 Технология мясных баночных консервов и быстрозамороженных блюд**

**Занятие 29. Производство замороженных блинчиков с начинкой (2 час.)**

Овладение практическими навыками расчета сырья и вспомогательных материалов в соответствии с рецептурой, подготовки блинного теста и начинки. Изготовление блинчиков с начинкой. Определение органолептических характеристик продукта. Оформление технологической схемы производства блинчиков с начинкой.

**Занятие 30. Разработка технологической схемы производства консервов (2 час.)**

Изучение и составление технологических схем в аппаратурном оформлении с описанием технологических процессов обработки кишечного сырья с указанием типовых дефектов обработки. Выполнение расчетов сырья, продукции, вспомогательных материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

**Занятие 31. Контроль качества мясных баночных консервов (2 час.)**

Изучение действующей нормативной документации, регламентирующей требования к показателям качества баночных консервов.

Овладение методиками определения органолептических и физико-химических показателей. Определение массовой доли поваренной соли.

## **Раздел 7 Производственный учет и отчетность на предприятиях мясной промышленности**

### **Занятие 32. Учет и отчетность в термическом отделении (3 час.)**

Овладение навыками заполнения термического журнала и расчета выходов готовой продукции, в соответствии с заданным ассортиментом продукции и технологическими инструкциями по изготовлению мясопродуктов заполнить термический журнал

### **Занятие 33. Учет и отчетность на складе готовой продукции мясоперерабатывающего цеха (4 час.)**

Овладение навыками заполнения журнала по поступлению и отгрузке продукции, находящейся на складе готовой продукции. Оформление ежедневных записей о поступлении и отгрузке продукции всем потребителям, учет остатков продукции на конец дня, учет брака и указание причины и направления использования брака. Составление отчета по складу за указанный период. Объяснение причин недостачи, если таковые имеются.

### III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Первичная переработка скота и птицы	ПК-11 ПК-16 ПК-18	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки</p>	<p>собеседование (защита практических работ)</p>	<p>Зачет Вопросы</p>

			на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков		
2	Раздел 2. Технология обработки продуктов убоя	ПК-11 ПК-16 ПК-18	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики</p>	собеседование (защита практических работ)	Зачет Вопросы

			работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков		
3	Раздел 3. Основное, вспомогательного сырья и материалы для производства мясной продукции	ПК-11 ПК-16 ПК-18	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной</p>	собеседование (защита практических работ)	Зачет Вопросы

			документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков		
4	Раздел 4. Производство мясных полуфабрикатов	ПК-11 ПК-16 ПК-18	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления</p>	собеседование (защита практических работ)	Зачет Вопросы

			<p>производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>		
5	<p>Раздел 5. Производство колбасных изделий, цельномышечных и реструктурированных продуктов</p>	<p>ПК-11 ПК-16 ПК-18</p>	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками</p>	<p>собеседование (защита практических работ)</p>	<p>Экзамен Вопросы</p>

			составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков		
6	Раздел 6. Технология мясных баночных консервов и быстрозамороженных блюд	ПК-11 ПК-16 ПК-18	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного</p>	собеседование (защита практических работ)	Экзамен Вопросы



			<p>происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>		
7	<p>Раздел 7 Производственный учет и отчетность на предприятиях мясной промышленности</p>	<p>ПК-11 ПК-16 ПК-18</p>	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p>	<p>собеседование (защита практических работ)</p>	<p>Экзамен Вопросы</p>

			<p>Владеет навыками организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

#### **IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Основная литература**

1. Гуринович, Г.В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Гуринович, О.М. Мышалова, К.В. Лисин. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 121 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72027> . — Загл. с экрана.
2. Егорченкова, Л.А. Товароведение и экспертиза однородных групп товаров. Мясо и мясные продукты [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Егорченкова. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2006. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4629> . — Загл. с экрана.
3. Мышалова, О.М. Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.М. Мышалова, Д.В. Кецелашвили. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45632> . — Загл. с экрана.

4. Пищевые добавки и улучшители в технологии мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.О. Ежкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 132 с. — 978-5-7882-0934-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62543.html>

5. Рогожин, В.В. Биохимия молока и мяса [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Рогожин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 456 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58740> . — Загл. с экрана.

6. Современные методы анализа мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.Ш. Юнусов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 156 с. — 978-5-7882-1522-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62280.html>

7. Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Я. Пономарев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 145 с. — 5-7882-0303-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63496.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Базарнова, Ю.Г. Комплексное определение степени свежести мяса: Методические указания к лабораторной работе № 5 по курсам «Технология мяса и мясных продуктов» и «Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения» для студентов спец. 260301 [Электронный ресурс] : методические указания / Ю.Г. Базарнова, Т.Е. Бурова, К.Ю. Поляков ; под ред. А.Л. Ишевского. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2008. — 18 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43487> . — Загл. с экрана.

2. Базарнова, Ю.Г. Определение активности внутриклеточных протеолитических ферментов мышечной ткани: Методические указания к

лабораторной работе № 1 по курсу «Методы исследования мяса и мясопродуктов» для студентов спец. 260301 всех форм обучения [Электронный ресурс] : методические указания / Ю.Г. Базарнова, Т.Е. Бурова, К.Ю. Поляков ; под ред. Н.А. Уваровой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2008. — 12 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43480>. — Загл. с экрана.

3. Базарнова, Ю.Г. Определение содержания продуктов гидролиза белков и пептидов в мышечной ткани: Методические указания к лабораторной работе № 3 по курсу «Методы исследования мяса и мясопродуктов» для студентов спец. 260301 [Электронный ресурс] : методические указания / Ю.Г. Базарнова, Т.Е. Бурова, К.Ю. Поляков ; под ред. Н.А. Уваровой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2008. — 10 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43483> . — Загл. с экрана.

4. Биотехнология мяса и мясопродуктов : курс лекций : учебное пособие для вузов / И. А. Рогов, А. И. Жаринов, Л. А. Текутьева [и др.]. - Москва: ДеЛи принт, 2009. - 294 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664778&theme=FEFU>

5. Ким, Э.Н. Методы и средства анализа пищевого сырья и продуктов : учеб. пособие для вузов / Э.Н. Ким [и др.]. - Владивосток : Дальрыбвтуз , 2004. – 216 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:353551&theme=FEFU>

6. Ковалева, И.П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания : учебное пособие для вузов / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега. – Санкт-Петербург : Проспект Науки , 2012. – 151 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:785526&theme=FEFU>

7. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / В.М. Позняковский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 527 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4167.html>

8. Позняковский В.М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, К.Я. Мотовилов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 219 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4168.html>

9. Потипаева, Н.Н. Технология мяса и мясных продуктов. Производственный учет и отчетность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Потипаева, И.С. Патракова, С.А. Серегин. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2013. — 34 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45638> . — Загл. с экрана.

10. Рациональная переработка сырья при производстве мясных продуктов : учебное пособие для вузов / Т. К. Каленик, О. В. Табакаева, В. А. Лях, М.В. Кравченко. - Владивосток : Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2013. - 189 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:791760&theme=FEFU>

11. Рогожин, В.В. Биохимия мышц и мяса: учебное пособие для вузов / В. В. Рогожин. - Санкт\_петербург: ГИОРД, 2009. - 237 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:353961&theme=FEFU>

12. Смирнов, А.В. Разделка мяса в России и странах Европейского Союза [Электронный ресурс] : справочник / А.В. Смирнов, Г.В. Куляков, Н.Н. Калишина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2014. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69868> . — Загл. с экрана.

13. Стабильность и срок годности. Мясо и рыбопродукты / с Д. Килкаст, П. Субраманиам (ред.-сост.) ; пер. с англ. под науч. ред. Ю. Г. Базарновой. - Санкт-Петербург:Профессия, 2012. - 415 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:675494&theme=FEFU>

14. Технология переработки сырья животного происхождения и гидробионтов (биотехнологические аспекты) : учебное пособие для вузов / Т. К. Каленик, Л. Н. Федянина, Т. В. Танашкина, Л.А. Текутьева. - Владивосток:

Изд-во Тихоокеанского экономического университета, 2009. – 215 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:356708&theme=FEFU>

15. Технология, экология и оценка качества копченых продуктов : учебное пособие / О. Я. Мезенова, И. Н. Ким. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 484 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664666&theme=FEFU>

16. Технохимический контроль и управление качеством мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Э. Хабибуллин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 165 с. — 978-5-7882-0546-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63507.html>

17. Функциональные стартовые культуры в мясной промышленности / Н. Г. Машенцева, В. В. Хорольский. - Москва: ДеЛи принт, 2008. - 335 с  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:732212&theme=FEFU>

18. Химический состав и калорийность российских продуктов питания : [справочник] / В. А. Тутельян. – М.: ДеЛи Плюс, 2012. – 283 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
3. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности (ФИПС ) - <http://new.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/>
4. Патентная база Espacenet - <https://ru.espacenet.com/>
5. База патентов Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) PATENTSCOPE - <https://patentscope.wipo.int/search/ru/search.jsf>
6. ГОСТ ЭКСПЕРТ - <http://gostexpert.ru/>

### **Локальные сетевые ресурсы**

1. Система нормативно-технической документации "Техэксперт"
2. СПС "КонсультантПлюс" (профиль: Универсальный)
3. Стандарты ISO 10303

## **V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретическая часть дисциплины «Технология мяса и мясопродуктов» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий бакалавр выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме.

Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводится несколько устных опросов, тест-контрольных работ и коллоквиумов.



## **VI. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Лицензионное программное обеспечения, установленное на ПК в Школе биомедицины и используемое в рамках освоения дисциплины:

Наименование программного комплекса	Версия	Назначение
Windows Seven Enterprise	SP3x64	Операционная система
Eset NOD32 Antivirus	4.2.76.1	Средство обнаружения вредоносных программ
Microsoft Office 2010 профессиональный плюс	14.0.6029.1000	Офисный пакет
Microsoft Office профессиональный плюс 2013	15.0.4420.1017	Офисный пакет
7-Zip	9.20.00.0	Обучающий комплекс программ
Abbyy FineReader 11	11.0.460	Обучающий комплекс программ
Coogle Chrome	42.0.2311.90	Браузер для работы в среде WWW

## **VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, обеспеченные мультимедийным оборудованием и соответствующие санитарным и противоположным правилам и нормам.

Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М 312. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации., Площадь 96.4 м<sup>2</sup>

Учебная мебель на 25 рабочих мест, Место преподавателя (стол, стул),  
Мультимедийное оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK с Источником бесперебойного питания Powercom SKP-1000A; Экран с электроприводом 236\*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Для самостоятельной работы магистрантов могут использоваться следующие помещения: Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10).

Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций может использоваться следующее помещение:

г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М 311.  
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

Учебная мебель на 25 рабочих мест, Место преподавателя (стол, стул).  
Мультимедийное оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236\*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Для проведения практических занятий может использоваться следующее оборудование:

рН-метр милливольтметр рН-150 МИ - Прибор для измерения кислотности и щелочности растворов;

весы ВМ 510ДМ - Прибор для взвешивания проб;

весы лабораторные ЛВ-210-А - Прибор для взвешивания проб;

колбонагреватель LOIPLH-253 - Прибор для сжигания пробы продукта в колбе;

магнитная мешалка ПЭ 6110 с подогревом - Прибор для перемешивания и нагревания жидкостей;

планиметр Planix 5 - Прибор для определения площадей продуктов;

рефрактометр ИРФ-454 Б2 М - Прибор для измерения преломления луча света при прохождении через слой пробы;

термостат жидкостный LOIPLt-208a - Прибор для поддержания заданной температуры;

холодильник Океан RFD-325B - Прибор для поддержания заданной температуры;

мясорубка Unit-ugr-452 - Прибор для гомогенизации проб;

печь СВЧ - Прибор для нагревания и разморозки продуктов;

кофемолка, миксер, блендер - приборы для гомогенизации проб.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Технология мяса мясопродуктов»**

**Направление подготовки – 19.03.03 Продукты питания животного  
происхождения**

**(уровень бакалавриата)**

**Профиль: «Технология мяса и мясных продуктов»**

**Форма подготовки: очная**

**Владивосток  
2015**

## **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций, курсовых проектов.

Преподаватель предлагает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

### **Основные требования к содержанию реферата**

По своей *структуре* курсовой проект состоит из:

- 1.Титульного листа;
- 2.Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
- 3.Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема.;
- 4.Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
- 5.Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке курсового проекта, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем курсового проекта составляет 25-45 страниц машинописного текста. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

## Примерные темы курсовых проектов

1. Проектирование технологического процесса производства вареных колбас с разработкой схемы производственного контроля
2. Проектирование технологического процесса производства реструктурированных и цельномышечных изделий из мяса скота (птицы)
3. Технологическое проектирование процесса производства рубленых полуфабрикатов с разработкой схемы производственного контроля
4. Проектирование технологического процесса производства копченых колбас с использованием белков растительного происхождения
5. Проектирование технологического процесса производства полуфабрикатов замороженных в тесте в ассортименте
6. Проектирование технологического процесса производства натуральных полуфабрикатов из мяса скота (птицы)
7. Проектирование технологического процесса производства ветчин в оболочке и форме из мяса скота (птицы) с различным выходом
8. Проектирование технологического процесса производства ферментированных мясных изделий и колбас
9. Проектирование технологического процесса производства изделий из термически обработанного сырья
10. Проектирование технологического процесса производства изделий с использованием пищевой крови
11. Проектирование технологического процесса обработки кишечного сырья разных видов животных в зависимости от глубины обработки
12. Проектирование технологического процесса обработки шкур убойных животных в зависимости от принятого способа консервирования
13. Разработка технологического процесса производства пищевых топленых жиров

14. Проектирование технологического процесса убоя и первичной переработки скота (птицы)
15. Проектирование технологического процесса обработки субпродуктов в зависимости от их морфологического состава
16. Проектирование технологического процесса производства изделий из мяса с использованием интенсивных способов посола
17. Разработка технологического процесса убоя, первичной переработки и разделки мяса цыплят-бройлеров для получения полуфабрикатов различного анатомического происхождения
18. Разработка технологического процесса производства мяса птицы механической обвалки, предназначенного для промышленной переработки
19. Разработка технологического процесса производства блочного мяса скота (птицы)
20. Разработка технологического процесса производства колбас из мяса птицы

### **Вопросы для защиты курсового проекта**

1. На основании каких документов осуществляется выпуск продукции
2. Классификация и требования предъявляемые к сырью для производства различных мясных продуктов (продуктов убоя)
3. Морфологический и химический состав основных видов сырья
4. Какие показатели качества регламентируются для мясных продуктов
5. На основании каких принципов выбирается технологическая схема производства мясных продуктов
6. Способы повышения качества выпускаемой продукции
7. Возможные дефекты продукции, способы их устранения, направление использования продукции с производственными дефектами
8. Сроки и условия хранения различных видов продукции
9. Мероприятия по увеличению сроков хранения продукции



10. Какая информация наносится при маркировке мясных продуктов
11. Принципы компоновки производственных помещений при проектировании предприятий мясной промышленности
12. Какие мероприятия предусматривает производственный и ветеринарно-санитарный контроль при производстве мясных продуктов
13. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к цехам мясожирового или колбасного производства
14. Порядок санитарной обработки в цехах мясожирового и колбасного производства
15. Характеристика моющих и дезинфицирующих средств, используемых на предприятиях мясной промышленности
16. Мероприятия для создания безопасных условий труда на предприятиях мясной промышленности

### **Вопросы к защите практических работ**

#### **Занятие 1. «Транспортирование, приемка и предубойное содержание сырья на мясокомбинатах»**

##### ***Контрольные вопросы:***

1. Основные виды сельскохозяйственных животных и птицы, направления продуктивности животных и птицы.
2. Назовите показатели, характеризующие мясную продуктивность.
3. Требования к животным, предназначенным для производства мяса.
4. Общие правила транспортировки животных на мясокомбинат.
5. Способы приемки сырья на мясокомбинат.
6. Способы расчета с поставщиками за сырье.
7. Технология предубойного содержания животных и птицы.
8. По каким принципам сортируют животных перед убоем? Дайте характеристику каждой группы и категории упитанности.

9. Перечислите основные требования к процессу подготовки продуктивных животных к убою, установленные в ТС ТР 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

## **Занятие 2. «Первичная переработка убойных животных»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Общая технологическая схема переработки скота и свиней.
2. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?
3. Способы переработки свиней, нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.
4. Назовите факторы, от которых зависят нормы выхода говядины и баранины и укрупненные нормы выходов.
5. Какие способы применяются в мясной промышленности для оглушения животных? Их преимущества и недостатки.
6. Какие предварительные операции позволяют качественно снять шкуру с туши животного?
7. Перечислите операции, необходимые при переработке свиней в шкуре и крупонированием. Какие машины и аппараты применяются для проведения этих операций?
8. Возможные дефекты при несоблюдении режимов шпарки и опалки туш свиней.
9. Перечислите точки ветеринарного контроля на представленной технологической схеме в аппаратурном оформлении.
10. Перечислите основные требования к процессу убоя животных, установленные в ТС ТР 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

## **Занятие 3. «Оценка качества мяса»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Какие нормативные документы устанавливают требования к качеству мяса.
2. Дайте характеристику мясу по возрасту и категориям упитанности.
3. Назовите основные дефекты мясных полутуш (туш) и причины их появления.
4. Какие мероприятия, проводимые в убойном цехе, позволяют уменьшить количество дефектов?
5. От качества проведения каких операций в убойном цехе будут зависеть сроки хранения мяса?
6. Правила клеймения мяса.
7. Перечислите основные нормативы микробиологической и гигиенической безопасности мяса, установленные в технических регламентах.

### **Занятие 4. «Убой и обработка птицы»**

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Классификация птицы в зависимости от вида и возраста.
2. Охарактеризуйте птицу, поступающую на убой (согласно заданию).
3. Как производят прием и подготовку птицы к убою?
4. Общая технологическая схема переработки сухопутной птицы.
5. Общая технологическая схема переработки водоплавающей птицы.
6. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме.
7. Назовите способы убоя птицы.
8. Какие операции позволяют качественно удалить перо сухопутной птицы? Назовите режимы шпарки. Преимущества и недостатки жесткого

режим шпарки.

9. Какие операции необходимо включить в технологическую схему при переработке взрослой сухопутной птицы?

10. Назовите способы охлаждения птицы, перечислите основные преимущества и недостатки существующих способов.

11. Состав воскомассы и режимы проведения воскования водоплавающей птицы.

12. Технология регенерации воскомассы.

13. От чего зависит выход мяса птицы, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?

### **Занятие 5. «Оценка качества мяса птицы»**

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Какие нормативные документы устанавливают требования к качеству мяса птицы.

2. Сортировка мяса птицы по категориям и качеству обработки.

3. Назовите основные дефекты тушек птицы и причины их появления.

4. Какие мероприятия, проводимые в убойном цехе позволяют уменьшить количество дефектов?

5. От качества проведения каких операций в убойном цехе будут зависеть сроки хранения мяса?

6. Способы упаковки мяса птицы.

7. Правила маркировки мяса птицы.

8. Сроки и режимы хранения мяса птицы. От чего зависят сроки хранения.

9. Перечислите основные нормативы микробиологической и гигиенической безопасности мяса, установленные в технических регламентах.

## **Занятие 6. «Естественная убыль при холодильной обработке и хранении мяса»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Классификация мяса по термическому состоянию.
2. Виды холодильной обработки мяса, применяемые режимы.
3. Виды, способы и режимы хранения мяса.
4. Какие изменения происходят с мясом при холодильной обработке и хранении.
5. Факторы, определяющие сроки хранения мяса в охлажденном и замороженном видах.
6. Какие нормативные документы устанавливают нормы естественной убыли мяса при холодильной обработке и хранении.
7. От чего зависят нормы естественной убыли мяса при холодильной обработке и хранении.
8. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют сократить потери при усушке во время хранения мяса?

## **Занятие 7. «Производство блочного мяса»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Характеристика и общие требования, предъявляемые к блочному мясу.
2. Технология производства блочного мяса.
3. Технология изготовления мяса механической дообвалки (ММД) и мяса птицы механической обвалки (МПМО).
4. Техника и технология замораживания мяса в блоках.
5. Требования, предъявляемые к МПМО.
6. Правила маркировки блочного мяса, установленные в ТС ТР 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».
7. Сроки и режимы хранения блочного мяса. От чего зависят сроки хранения блочного мяса.

## **Занятие 8. «Разработка технологических схем обработки субпродуктов»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. По каким принципам сортируют необработанные субпродукты? Дайте характеристику каждой группы.
2. Перечислите субпродукты, получаемые при первичной переработки убойных животных на отдельных операциях (забеловки, нутровки, сухого туалета).
3. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме.
4. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
5. Перечислите возможные дефекты субпродуктов с указанием операций, на которых они возникают.
6. Ограничения по срокам обработки субпродуктов.
7. Дайте характеристику готовой продукции по категориям.
8. Какие из субпродуктов мелкого рогатого скота используются преимущественно на пищевые цели?
9. Какие субпродукты могут быть использованы для производства ферментных препаратов?
10. Какие субпродукты могут быть использованы как техническое сырье ввиду их малой ценности?

## **Занятие 9. «Разработка технологических схем обработки жирсырья»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Требования к жирсырью, условиям его сбора и подготовке к переработке.
2. Подготовка жирсырья к вытопке. Условия накопления жирсырья перед вытопкой.

3. Способы получения пищевых топленых жиров из мягкого жирсырья. Преимущества и недостатки способов.
  4. Перечислите непрерывно-действующие установки для вытопки жира.
  5. Существующие способы очистки жира. Преимущества и недостатки каждого способа.
  6. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме.
  7. Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.
  8. На каких стадиях технологического процесса, представленного на вашей схеме, возможно снижение качества пищевого топленого жира (гидролиз, окисление, изменение вкуса, цвета и т.д.)? Какие мероприятия позволяют свести к минимуму эти изменения?
  9. Характеристика готовой продукции жирового цеха. Требования, предъявляемые к пищевым топленным жирам.
  10. Что такое кислотное число, на какие свойства жира влияет показатель?
  11. От чего зависит выход пищевого топленого жира, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов?
  12. Условия и сроки хранения пищевых топленых жиров.
  13. Способы продления сроков хранения пищевых топленых жиров.
  14. Перечислите природные и синтетические антиокислители жиров.
- Правила внесения синтетических антиокислителей в жиры.

## **Занятие 10. «Разработка технологических схем обработки кишечного сырья»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Строение кишечной оболочки, химический состав. Перечислите прижизненные дефекты кишок.

2. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.

3. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными?

4. Побочные продукты, получаемые при обработке кишок, и пути их использования. Способы передачи побочного сырья в другие цеха.

5. Назовите поточно-механизированные линии по обработке черев разных видов животных.

6. Сортировка и калибровка кишок. Существующие сорта и калибры.

7. Способы консервирования кишок и оценка способов с точки зрения влияния на их качество.

8. Перечислите технологические дефекты кишок и причины их появления, а также дефекты кишок, возникающие при их хранении.

## **Занятие 11. «Разработка технологических схем обработки шкурсырья»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Характеристика сырья шкуроконсервировочного цеха. Строение и химический состав шкур животных.

2. Топография шкуры и ее технологическая характеристика.

3. Способы посола шкур, их преимущества и недостатки.

4. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме.

5. Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.

6. Перечислите побочные продукты обработки шкурсырья. Как можно рационально использовать шкурсырье и побочные продукты, получаемые при обработке, на пищевые и технические цели?



7. Что такое тузлук? Приготовление тузлука, подготовка тузлука к повторному использованию.

8. Как оценивают качество консервирования шкурсырья по органолептическим и физико-химическим показателям?

9. Назовите причины появления технологических пороков шкур. Какие мероприятия позволяют уменьшить количество пороков?

10. Прижизненные пороки шкур и пороки, возникающие при хранении.

11. Нормируемые показатели среднеотраслевых выходов шкурсырья.

12. Условия хранения законсервированных шкур до отгрузки с мясокомбината.

## **Занятие 12. «Разработка технологических схем обработки технического сырья»**

### ***Контрольные вопросы:***

1. Назовите основные группы сырья цеха технических фабрикатов.

2. Какие требования предъявляются к сырью для производства кормовой муки и жира.

3. Санитарные и ветеринарные требования предъявляемые для цеха технических фабрикатов на мясокомбинатах?

4. Какие существуют способы производства кормовой муки и технического жира?

5. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.

6. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме.

7. Дайте сравнительную характеристику мокрого и сухого способов тепловой обработки технического сырья.

8. Какие требования предъявляются к шкваре, поступающей на прессование?

9. Какие требования предъявляются к шкваре, поступающей на центрифугирование?
10. Требования, предъявляемые к качеству кормовых и технических жиров.
11. Чем определяется сортность кормовой муки?
12. С чем связано ограниченное содержание влаги и жира в кормовой муке?

### **Занятие 13. «Изучение и анализ схем разделки и жиловки свинины и говядины»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Дайте определение разделки мяса.
2. Существующие схемы разделки говядины.
3. Существующие схемы разделки свинины.
4. На основании чего производится выбор схемы разделки мяса.
5. Какие факторы влияют на количество выделяемого мясного сырья от разделки.
6. Дайте определение обвалки мяса. Способы выполнения операции обвалки.
7. Жиловка мяса, способы жиловки мяса.
8. Характеристика жилованного мяса говядины.
9. Характеристика жилованного мяса свинины.

### **Занятие 14. «Технология подготовки растительных компонентов»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Порядок подготовки овощей при изготовлении мясных продуктов.
2. Назначение и режимы пассирования овощей.
3. Порядок подготовки круп.
4. Порядок подготовки белковых препаратов.

5. Порядок определения степени набухания круп.
6. Порядок определения процента уварки овощей.

### **Занятие 15. «Определение фаршеемкости колбасных оболочек»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Классификация колбасных оболочек.
2. Характеристика натуральных оболочек.
3. Характеристика искусственных белковых оболочек.
4. Характеристика полиамидных оболочек.
5. Технология подготовки натуральных оболочек.
6. Преимущества и недостатки натуральных оболочек.
7. Преимущества и недостатки искусственных белковых оболочек.
8. Преимущества и недостатки полиамидных оболочек.
9. Технология подготовки искусственных белковых оболочек.
10. Технология подготовки полиамидных оболочек.
11. Сроки хранения колбас в различных колбасных оболочках.
12. Дайте определение «фаршеемкости оболочки».
13. От каких факторов зависит фаршеемкость оболочек.
14. Как определить фаршеемкость колбасной оболочки.

### **Занятие 16. «Дегустационная оценка мясных продуктов»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Общие требования к проведению дегустации мясных продуктов.  
Требования к помещениям.
2. Участники рабочей группы дегустации на мясоперерабатывающих предприятиях.
3. Порядок отбора проб для дегустации и проведения оценки качества продукции. Объемы выборки продукции для органолептических испытаний, химических исследований, микробиологических исследований.
4. Правила подготовки проб для органолептической оценки.

5. Перечень показателей, подлежащих органолептической оценке.
6. Порядок проведения дегустации.
7. Описательная и бальные способы оценки качества мясной продукции.
8. Обработка результатов дегустационной оценки мясной продукции.

### **Занятие 17. «Производство кусковых полуфабрикатов»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Классификация полуфабрикатов по видам, подвидам, группам, категориям.
2. Ассортимент мелкокусковых мякотных и мясокостных полуфабрикатов из свинины.
3. Ассортимент мелкокусковых мякотных и мясокостных полуфабрикатов из говядины.
4. Технология изготовления мясных мелкокусковых полуфабрикатов.
5. Технология изготовления мелкокусковых полуфабрикатов в маринадах.
6. Требования, предъявляемые к полуфабрикатам.
7. Методика определения группы и категории полуфабрикатов.
8. Условия хранения и сроки годности полуфабрикатов.
9. Факторы, влияющие на сроки годности полуфабрикатов

### **Занятие 18. «Производство рубленых полуфабрикатов»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Классификация и ассортимент рубленых полуфабрикатов.
2. Подготовка мясных и немясных ингредиентов для изготовления рубленых полуфабрикатов. Характеристика мясного сырья.

3. Технология изготовления рубленых формованных, рубленых фаршированных полуфабрикатов.
4. Технология изготовления рубленых полуфабрикатов в оболочке.
5. Товарная характеристика и требования к качеству рубленых формованных, рубленых фаршированных полуфабрикатов, сырых колбасок.
6. Условия и сроки годности рубленых полуфабрикатов.
7. Факторы, влияющие на сроки годности рубленых полуфабрикатов.

### **Занятие 19. «Производство замороженных полуфабрикатов в тесте»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Ассортимент замороженных полуфабрикатов в тесте.
2. Требования, предъявляемые к мясному сырью для изготовления замороженных полуфабрикатов в тесте.
3. Требования, предъявляемые к качеству сырья для изготовления пельменного теста.
4. Особенности приготовления пельменного теста.
5. Методика расчета количества воды, добавляемой для приготовления теста.
6. Подготовка мясных и немясных ингредиентов для изготовления мясной начинки.
7. Технология изготовления пельменей.
8. Товарная характеристика и требования к качеству пельменей.
9. Органолептическая оценка качества пельменей.
10. Принцип метода определения массовой доли жира в пельменях.
11. Принцип определения массовой доли хлорида натрия в пельменях.
12. Условия и сроки годности замороженных полуфабрикатов в тесте.

## **Занятие 20. «Технология изготовления полукопченых колбас»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Сырье для производства полукопченых колбас.
2. Перечислите технологические операции по производству полукопченых колбас.
3. Назовите порядок закладки сырья при фаршесоставлении полукопченной колбасы.
4. Количество соли, добавляемой при посоле мяса для полукопченных колбас, сроки и условия выдержки мяса в посоле.
5. Оболочки, используемые для формовки полукопченных колбас.
6. Стадии тепловой обработки при производстве полукопченных колбас.
7. Как устанавливается выход полукопченных колбас, от чего он зависит.
8. Требования, предъявляемые к качеству полукопченных колбас.
9. Дефекты полукопченных колбас и меры по их предотвращению.
10. Сроки и условия хранения полукопченных колбас.

## **Занятие 21. «Технология изготовления ливерных колбас»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Сырье для производства ливерных колбас
2. Подготовка мясного сырья для производства ливерных колбас
3. Подготовка немясных компонентов для производства ливерных колбас
4. Оболочки для формовки колбасных изделий из термически обработанного сырья.
5. Особенности холодного и горячего способа производства ливерных колбас.
6. Как устанавливается выход ливерных колбас, от чего он зависит.
7. Требования, предъявляемые к качеству ливерных колбас.

8. Дефекты ливерных колбас и меры по их предотвращению.
9. Условия хранения и сроки годности ливерных колбас.

## **Занятие 22. «Контроль качества колбасных изделий»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Перечислите требования действующей технической документации к показателям качества колбасных изделий.
2. Перечислите нормируемые микробиологические и гигиенические показатели безопасности колбасных изделий, установленные в технических регламентах, и обоснуйте необходимость их нормирования.
3. Информация, представляемая на этикетке колбасных изделий.
4. Сущность и методика определения содержания массовой доли влаги.
5. Сущность и методика определения содержания массовой доли хлорида натрия.
6. Сущность и методика определения остаточного содержания нитрита натрия.
7. Порядок обращения продукции, имеющей отклонения от установленных требований по органолептическим показателям.
8. Назовите периодичность контроля органолептических, физико-химических и микробиологических показателей колбасных изделий.

## **Занятие 23. «Разработка технологической схемы производства колбасных изделий»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Характеристика мясного сырья по термическому состоянию, поступающего на переработку.
2. Особенности подготовки мясного сырья к переработке (мяса на кости, мяса в блоках).
3. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения

по представленной схеме.

4. Оборудование и инвентарь, используемые на отдельных операциях. Принципы работы оборудования.

5. Перечислите побочные продукты, получаемые при разделке, обвалке и жиловке мяса, направления их использования.

6. Порядок закладки сырья при фаршесоставлении по представленной Вами схеме.

7. Особенности формовки и маркировки колбасных батонов в зависимости от применяемой оболочки.

8. Подготовка готовой продукции к реализации (упаковка, маркировка, формирование партий).

9. Перечислите документы, устанавливающие требования к процессам производства колбасных изделий.

10. Перечислите основные требования к процессу производства колбасных изделий, установленные в ТС ТР 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

## **Занятие 24. «Анализ типовых дефектов качества колбасных изделий»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Перечислите дефекты внешнего вида вареных, полукопченых, варено-копченых, сырокопченых, ливерных колбас и причины их возникновения.

2. Перечислите дефекты консистенции вареных, полукопченых, варено-копченых, сырокопченых, ливерных колбас и причины их возникновения.

3. Перечислите дефекты вида на разрезе вареных, полукопченых, варено-копченых, сырокопченых, ливерных колбас и причины их возникновения.



4. Перечислите дефекты цвета на разрезе колбас и причины их возникновения.

5. Перечислите дефекты вкуса и аромата колбас и причины их возникновения.

6. Какие дефекты вареных колбас могут возникнуть при нарушении последовательности закладки сырья в куттер (фаршемешалку).

7. Какие дефекты могут возникнуть при несоблюдении режимов тепловой обработки вареных колбас, полукопченых и варено-копченых колбас.

8. Какие дефекты могут возникнуть при нарушении режимов охлаждения и хранения колбас.

## **Занятие 25. «Производство копчено-вареных изделий из мяса»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Требования к сырью для изготовления продуктов из мяса.

2. Способы посола мяса для цельномышечных продуктов.

3. Шприцевание и режимы шприцевания.

4. Состав рассолов для шприцевания сырья на копчености и назначение компонентов рассолов.

5. Уровень шприцевания рассолов и как меняется состав рассолов в зависимости от уровня шприцевания.

6. Порядок приготовления рассолов.

7. Назначение массирования, режимы массирования.

8. Стадии тепловой обработки копчено-вареных продуктов.

9. Как устанавливается выход копчено-вареных изделий из мяса, от чего он зависит.

10. Требования, предъявляемые к качеству копчено-вареных изделий из мяса.

## **Занятие 26. «Разработка технологической схемы производства продуктов из мяса»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Ассортимент цельномышечных продуктов из свинины и говядины.
2. Схема разделки свинины для производства цельномышечных продуктов.
3. Схема разделки говядины для производства цельномышечных продуктов.
4. Из какой части туши выделяется сырье для выработки изделий по разработанной Вами схеме, представьте характеристику и требования к сырию.
5. Назовите назначения всех операций и режимы их проведения по представленной Вами схеме.
6. Оборудование и инвентарь, используемые на отдельных операциях. Принципы работы оборудования.
7. Особенности формовки изделий из мяса.
8. Подготовка готовой продукции к реализации (упаковка, маркировка, формирование партий).
9. Перечислите документы, устанавливающие требования к процессам производства изделий из мяса.
10. Перечислите основные требования к процессу производства изделий из мяса, установленные в ТС ТР 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

## **Занятие 27. «Анализ типовых дефектов качества продуктов из мяса»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Перечислите дефекты внешнего вида изделий из мяса и причины их возникновения.

2. Перечислите дефекты консистенции копчено-вареных изделий из мяса и причины их возникновения.
3. Перечислите дефекты вида на разрезе изделий из мяса и причины их возникновения.
4. Перечислите дефекты цвета на разрезе копчено-вареных изделий из мяса и причины их возникновения.
5. Перечислите дефекты вкуса и аромата изделий из мяса и причины их возникновения.
6. Какие дефекты сырокопченых изделий из мяса могут возникнуть при нарушении режимов посола.
7. Какие дефекты могут возникнуть при несоблюдении режимов тепловой обработки.
8. Какие дефекты могут возникнуть при нарушении режимов охлаждения и хранения.

## **Занятие 28. «Производство замороженных блинчиков с начинкой»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Классификация и характеристика быстрозамороженных готовых блюд.
2. Требования к сырью для изготовления блинчиков с начинкой.
3. Технология приготовления блинного теста.
4. Технология изготовления блинчиков с начинкой.
5. Как устанавливается выход блинчиков, начинки, от чего он зависит.
6. Требования к качеству блинчиков с начинкой.
7. Условия хранения и сроки годности блинчиков с начинкой.

## **Занятие 29. «Разработка технологической схемы производства консервов»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Требования к мясному сырью для изготовления консервов.
2. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной схеме.
3. Оборудование и инвентарь, используемые на отдельных операциях. Принципы работы оборудования.
4. Тара для консервов и требования к ней. Подготовка тары к порционированию.
5. Порционирование консервов, контроль массы наполненных банок перед закаткой.
6. С какой целью производят вакуумирование банок при закатке.
7. Как проверяют герметичность наполненных банок, какие причины вызывают негерметичность банок?
8. Понятие «формула стерилизации». Каким требованиям должен удовлетворять режим стерилизации. Проверка качества стерилизации консервов.
9. Какие факторы влияют на степень выживаемости микрофлоры.
10. Сортировка консервов, выявляемые при сортировке дефекты.
11. Маркировка крышек и банок для консервов.
12. Перечислите документы, устанавливающие требования к процессам производства консервов.
13. Перечислите основные требования к процессу производства консервов, установленные в ТС ТР 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

### **Занятие 30. «Контроль качества мясных баночных консервов»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Классификация ассортимента консервов.
2. Информация, представляемая на банке и этикетке консервов.
3. Перечислите показатели по которым оценивают качество консервов.

4. Перечислите нормируемые микробиологические и гигиенические показатели безопасности мясных консервов, установленные в технических регламентах.

5. Порядок оценки органолептических показателей консервов.

6. Порядок определения физико-химических показателей из содержимого банок. Применяемые методы определения.

7. Дефекты качества консервов и направления использования забракованной продукции.

8. Условия и сроки хранения консервов. Виды брака, возможные при длительном хранении консервов.

### **Занятие 31. «Учет и отчетность в термическом отделении»**

#### ***Контрольные вопросы***

1 Какие данные заносят в термический журнал?

2 Каким документом является термический журнал?

3 Какие факторы влияют на выход готовой продукции при термообработке?

4 На основании каких документов передают готовую продукцию на склад (экспедицию)?

### **Занятие 32. «Учет и отчетность на складе готовой продукции мясоперерабатывающего цеха»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Цель учета и отчетности на складе готовой продукции

2. Виды потерь материальных ценностей на складе готовой продукции

3. Правила списания недостачи

4. Какие можно предусмотреть организационно-управленческие решения по материалам инвентаризации на складе?

5. Какие условия должны соблюдаться на складе готовой продукции для обеспечения сохранности продукции?



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Технология мяса и мясопродуктов»**  
**Направление подготовки – 19.03.03 Продукты питания животного**  
**происхождения**  
**(уровень бакалавриата)**  
**Профиль: «Технология мяса и мясных продуктов»**  
**Форма подготовки: очная**

**Владивосток**  
**2015**

## Паспорт ФОС

по дисциплине «Технология мяса и мясопродуктов»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	ПК-11 способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	Знает
Умеет		выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения
Владеет		навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения
ПК-16 способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	Знает	основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование)
	Умеет	заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам
	Владеет	навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам
ПК-18 способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков	Знает	нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков
	Умеет	проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков
	Владеет	навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Первичная переработка скота и птицы	ПК-11 ПК-16 ПК-18	Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки	собеседование (защита практических работ)	Зачет Вопросы

			<p>на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>		
2	Раздел 2. Технология обработки продуктов убоя	ПК-11 ПК-16 ПК-18	<p>Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики</p>	<p>собеседование (защита практических работ)</p>	<p>Зачет Вопросы</p>



			<p>работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>		
3	Раздел 3. Основное, вспомогательного сырья и материалы для производства	ПК-11 ПК-16 ПК-18	Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную	собеседование (защита практических работ)	Зачет Вопросы

	мясной продукции		<p>документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>		
4	Раздел 4. Производство мясных полуфабрикатов	ПК-11 ПК-16 ПК-18	Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; основную	собеседование (защита практических	Зачет Вопросы

			<p>производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>	работ)	
5	Раздел 5. Производство колбасных изделий,	ПК-11 ПК-16 ПК-18	Знает основы технологических процессов производства продуктов питания животного	собеседование (защита практич	Экзамен Вопросы

	цельномышечных и реструктурированных продуктов		<p>происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Владеет навыками организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>	еских работ)	
6	Раздел 6. Технология мясных	ПК-11 ПК-16 ПК-18	Знает основы технологических процессов производства продуктов	собеседование (защита)	Экзамен Вопросы

	баночных консервов и быстрозамороженных блюд		питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков	практических работ)	
			Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков		
			Владеет навыками организации технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков		
7	Раздел 7 Производствен	ПК-11 ПК-16	Знает основы технологических процессов	собеседование	Экзамен Вопросы

	<p>ный учет и отчетность на предприятиях мясной промышленности</p>	<p>ПК-18</p>	<p>производства продуктов питания животного происхождения; основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование); нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p> <p>Умеет выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков</p>	<p>(защита практических работ)</p>	
--	--------------------------------------------------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--

			<p>Владеет навыками организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков</p>		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Технология мяса и мясопродуктов»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-11 способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	знает (пороговый уровень)	основы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	Знание основ технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	Способность описать технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	45-64
	умеет (продвинутый)	выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения	Умение выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения	Способность выстраивать стадии технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения	65-84
	Владеет (продвинутый)	навыками организации технологического процесса производства продуктов питания	Владение организации технологический процесс производства продуктов	Способность организовывать технологический процесс производства продуктов	85-100

		животного происхождения	питания животного происхождения	питания животного происхождения	
ПК-16 способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	знает (пороговый уровень)	основную производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование)	Знание основной производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование)	Способность определять вид основной производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование)	45-64
	умеет (продвинутый)	заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	Умение заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	Способность заполнять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	65-84
	Владеет (продвинутый)	навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам	Владение навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам	Способность навыками составления производственной документации (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленных отчетностей по утвержденным формам	85-100
ПК-18 способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков	знает (пороговый уровень)	нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию производственных участков	Знание нормативной и технической документации для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производствен	Способность находить нормативную и техническую документацию для проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации)	45-64



			ых участков	производствен ных участков	
	умеет (продвину тый)	проводить организационно- плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков	Умение проводить организационно- плановые расчеты по созданию (реорганизации) производствен ных участков	Способность проводить организационно -плановые расчеты по созданию (реорганизации) производствен ных участков	65-84
	Владеет (продвину тый)	навыками проведения организационно- плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков	Владение навыками проведения организационно- плановых расчетов по созданию (реорганизации) производствен ных участков	Способность организационно -плановые расчеты по созданию (реорганизации) производствен ных участков	85-100

## **I. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация включает ответ студента на вопросы к зачету, экзамену и прохождении итогового теста.

### **Вопросы к зачету**

1. Ветеринарно-санитарный контроль в цехе убоя скота и разделки туш. Правила клеймения мяса. Перечислите основные нормативы микробиологической и гигиенической безопасности мяса, установленные в технических регламентах.

2. Виды перерабатываемого скота и птицы. Дайте определения «продуктивные», «сельскохозяйственные», «убойные», «дикие и промысловые» животные.

3. Вытопка жира из мягкого жирсырья на поточно-механизированной линии.

4. Готовая продукция кишечного цеха, характеристика и направления использования. Технологические дефекты кишок и причины их появления. Дефекты кишок, возникающие при их хранении.

5. Замораживание мяса. Способы замораживания и их сравнительная характеристика

6. Изменения, происходящие в мясе при замораживании и хранении в мороженом виде. Условия и сроки хранения мороженого мяса

7. Какие способы применяются в мясной промышленности для оглушения животных? Их преимущества и недостатки.

8. Классификация животного сырья, используемого для медицинских целей. Условия сбора и консервирования эндокринно-ферментного сырья.

9. Классификация субпродуктов по морфологическому составу и пищевой ценности. Направление использования субпродуктов.

10. Назначение предубойной выдержки, сроки и условия проведения в зависимости от системы сдачи скота.

11. Назначение шпарки и опалки свиней. Режимы шпарки и опалки. Возможные дефекты при несоблюдении режимов шпарки и опалки туш свиней.

12. Номенклатура мягкого и твердого жирсырья. Химический состав и строение жировой ткани. Подготовка жирсырья к вытопке. Условия накопления жирсырья перед вытопкой.

13. Номенклатура технического сырья, ассортимент кормовой продукции и требования к качеству. Санитарно-гигиенические требования к производству.

14. Обработка говяжьих черев на поточно-механизированной линии. Сущность и назначение отдельных операций.

15. Обработка свиных черев на поточно-механизированной линии. Сущность и назначение отдельных операций.

16. Обработка слизистых субпродуктов. Сущность и назначение отдельных операций.

17. Обработка шерстных субпродуктов и свиных голов. Сущность и назначение отдельных операций.

18. Общая технологическая схема обработки шкур крупного рогатого скота.

19. От чего зависят нормы естественной убыли мяса при холодильной обработке и хранении. Мероприятия, позволяющие сократить потери при усушке во время хранения мяса

20. Правила приемки скота на предприятия по убою. Способы расчета с поставщиками за сырье.

21. Производственная номенклатура кишок. Химический состав и морфологическое строение кишок. Прижизненные дефекты кишок.

22. Производство мяса птицы ручной и механической обвалки. Сравнительная характеристика качественных свойств мяса птицы РО и МО.

23. Размораживание мяса. Влияние способов размораживания на свойства мышечной ткани и потери мясного сока.

24. Сбор крови на пищевые цели. Выход пищевой крови. Виды обработки крови – стабилизация, дефибринирование, сепарирование, замораживание сыворотки и плазмы.

25. Состояние мясной отрасли России. Перспективы ее развития. Сырьевые ресурсы.

26. Способы извлечения жира из жиросырья, их преимущества и недостатки.

27. Способы консервирования кишок. Дайте оценку способов консервирования с точки зрения влияния на их качество.

28. Способы консервирования шкур. Требования к качеству консервированного методом посола шкурсырья.

29. Способы продления сроков хранения пищевых топленых жиров. Природные и синтетические антиокислители жиров. Правила внесения синтетических антиокислителей в жиры.

30. Способы транспортирования животных на предприятия первичной переработки. Основные требования к организации транспортировки скота с целью снижения транспортного стресса.

31. Строение и химический состав шкур. Топография шкур, классификация шкур. Прижизненные пороки шкур и пороки технологической обработки.

32. Техника и технология замораживания мяса в блоках. Сроки и режимы хранения блочного мяса. От чего зависят сроки хранения блочного мяса.

33. Техника и технология замораживания мяса. Способы замораживания. Потери массы при замораживании и хранении замороженного мяса

34. Техника и технология охлаждения мяса. Способы охлаждения. Потери массы мяса и мясопродуктов при охлаждении и хранении охлажденного мяса.

35. Технологическая схема обработки КРС. Сущность и назначение отдельных операций. Факторы, от которых зависят нормы выхода говядины, укрупненные нормы выходов.

36. Технологическая схема переработки свиней в шкуре. Сущность и назначение отдельных операций. Нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.

37. Технологическая схема переработки свиней со снятием крупона. Сущность и назначение отдельных операций. Нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.

38. Технологическая схема переработки свиней со снятием шкуры. Сущность и назначение отдельных операций. Нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.

39. Технологическая схема производства кровяной муки в вакуум-горизонтальных котлах.

40. Технологическая схема производства мясокостной муки в вакуум-горизонтальных котлах с промежуточным обезжириванием в центрифугах.

41. Технологическая схема производства пищевых топленых жиров. Сущность и назначение отдельных операций.

42. Технологическая схема убоя и обработки водоплавающей птицы. Сущность и назначение отдельных операций. Выход мяса птицы, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов.

43. Технологическая схема убоя и обработки сухопутной птицы. Сущность и назначение отдельных операций. Выход мяса птицы, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов.

44. Технологическая схема убоя и обработки туш МРС. Сущность и назначение отдельных операций. Факторы, от которых зависят нормы выхода баранины, укрупненные нормы выходов.

45. Технология изготовления мяса механической дообвалки (ММД) и мяса птицы механической обвалки (МПМО). Требования, предъявляемые к МПМО.

46. Требования к качеству пищевых топленых жиров. Условия и сроки хранения жиров. Направление использования возвратных отходов – шквары, костей.

47. Условия и сроки хранения охлажденного мяса. Изменения, происходящие в мясе при охлаждении и хранении в охлажденном виде. Возможные варианты удлинения сроков хранения охлажденного мяса.

48. Цель и виды холодильной обработки мяса. Термическое состояние мяса в зависимости от вида холодильной обработки.

49. Цель и режимы подмораживания мяса.

50. Цель охлаждения. Способы охлаждения мяса и их оценка. Холодовая контракция и пути её предотвращения. Способы увеличения сроков хранения охлажденного мяса.

## Вопросы к экзамену

1. Ассортимент блинчиков с начинкой. Технологическая схема производства блинчиков с начинкой. Требования к качеству, условия хранения и сроки годности.

2. Ассортимент деликатесных изделий из мяса. Общая технологическая схема производства деликатесных изделий, способы и режимы выполнения основных технологических операций.

3. Ассортимент колбасных изделий, нормируемые показатели качества и безопасности колбасных изделий. Сроки годности колбас в зависимости от вида.

4. Ассортимент полуфабрикатов доведенных до полуготовности. Технология производства полуфабрикатов доведенных до полуготовности. Способы выполнения, режимы и аппаратное оформление операций.

5. Ассортимент полуфабрикатов, нормируемые показатели качества и безопасности полуфабрикатов. Сроки и условия хранения различных видов полуфабрикатов.

6. Бланширование сырья при производстве консервов. Назначение операции, способы, режимы.

7. Варка колбасных изделий: назначение процесса, способы выполнения, процессы, происходящие при варке колбасных изделий.

8. Виды бомбажа баночных консервов. Причины появления, направления использования банок с дефектом.

9. Виды порчи консервов, причины порчи и пути их предотвращения

10. Виды рассолов, применяемых в технологии изделий из мяса. Составы рассолов и способы их приготовления.

11. Виды сырья для производства консервов. Требования к качеству сырья.

12. Виды тары для консервов. Требования к таре. Сравнительная характеристика разных видов тары.

13. Виды учета, финансовый, материальный и производственный учет.

14. Влияние стерилизации на микрофлору баночных консервов.
15. Влияние стерилизации на состояние экстрактивных веществ мясного сырья
16. Вспомогательные материалы для колбасного производства: специи, пряности, функциональные добавки. Назначение и способы использования материалов.
17. Жилровка мяса: назначение, характеристика жилованного мяса в зависимости от вида жилровки. Влияние жилровки на качество готовой продукции. Понятие механической жилровки мяса.
18. Жилровка мяса: назначение, характеристика жилованного мяса в зависимости от вида жилровки. Влияние жилровки на качество готовой продукции. Понятие механической жилровки мяса.
19. Замороженные полуфабрикаты в тесте: основное и вспомогательное сырье, общая технологическая схема производства, особенности подготовки теста и начинки
20. Изменения белков мясного сырья при стерилизации баночных консервов
21. Изменения жиров мясного сырья при стерилизации баночных консервов.
22. Интенсивные способы обработки посола мясного сырья в условиях массирования и тумблирования, назначение интенсивного посола, технология и режимы выполнения посола.
23. Классификация и подготовка соусов в технологии производства быстрозамороженных обеденных блюд.
24. Классификация и современный ассортимент изделий из мяса (деликатесной продукции). Требования к сырью для изготовления изделий из мяса.
25. Классификация колбасных изделий по пищевой ценности и способам технологической обработки, нормируемые физико-химические показатели колбасных изделий.

26. Мясное сырье, используемое в технологии сырокопченых колбас, требования, предъявляемые к мясному сырию.

27. Назначение осадки колбасных изделий, параметры осадки. Кратковременная длительная осадка. Процессы, развивающиеся при осадке.

28. Общая технологическая схема производства замороженных обеденных блюд.

29. Общая технологическая схема производства замороженных обеденных блюд.

30. Общая технологическая схема производства консервов. Назначение, способы выполнения, режимы и аппаратное оформление операций.

31. Общая технологическая схема цельномышечных изделий: последовательность, назначение и способы выполнения технологических операций, дефекты цельномышечной продукции.

32. Особенности подготовки мясного сырья для производства консервов.

33. Особенности подготовки растительного сырья (овощи, крупы, белковые препараты) для производства консервов.

34. Охлаждение колбас. Цель, режимы и способы охлаждения.

35. Охлаждение, фасование, замораживание вторых обеденных блюд. Условия хранения и сроки годности

36. Охлаждение, фасование, замораживание вторых обеденных блюд. Условия и сроки годности замороженных обеденных блюд.

37. Пастеризация и стерилизация консервов. Формула стерилизации и влияние различных факторов на режимы стерилизации.

38. Пастеризация консервов. Назначение операции, режимы

39. Паштеты, виды паштетов, характеристика основного сырья для производства паштетов. Технологическая схема производства паштетов. Требования к качеству паштетов.

40. Подготовка тары для производства консервов. Порционирование и закатка консервных банок.



41. Показатели качества и безопасности колбасных изделий. Перечень дефектов, при которых запрещена реализация колбас. Порядок обращения с несоответствующей продукцией.

42. Посол сырья для производства вареных колбас: назначение процесса, посолочные ингредиенты, уровень их введения, организация процесса, режимы посола.

43. Принципы классификации мясных баночных консервов и ассортимент консервов. Требования к качеству продукции.

44. Разделка, обвалка и жиловка мяса: назначение и организация процессов. Выход обваленного и жилованного мяса. Требования регламента к выполнению процессов разделки, обвалки и жиловки мяса.

45. Рассчитать количество воды, добавляемой в куттер при приготовлении фарша вареной. Ассортимент замороженных готовых блюд и их роль в обеспечении здорового питания.

46. Рассчитать сменную потребность в оболочке «Амифлекс» для формовки фарша. Назначение и технология выполнения операции куттерования при приготовлении фарша вареных колбасных изделий. Факторы, влияющие на эффективность процесса.

47. Рассчитать сменную потребность в поваренной соли для цеха, выпускающего 2 т

48. Рубленые полуфабрикаты: ассортимент полуфабрикатов, основное и вспомогательное сырье, общая технологическая схема производства.

49. Сортировка консервов, виды брака, причины и пути предотвращения. Направление использования бракованной продукции.

50. Способы охлаждения колбасных изделий, область применения и технология выполнения.

51. Способы посола для производства изделий из мяса из сырья с неразрушенной структурой (цельномышечные изделия). Технология выполнения способов посола.

52. Способы предварительной тепловой обработки мясного сырья при производстве баночных консервов. Режимы, назначение операции, используемое оборудование

53. Способы производства полукопченых колбас, их сравнительная оценка. Сроки годности полукопченых колбас, способы удлинения сроков годности полукопченых колбас.

54. Стерилизующий эффект. Влияние состава консервов на эффект стерилизации. Техника стерилизации.

55. Сушка колбасных изделий, цель режимы сушки. Изменения, происходящие в продукте в процессе сушки.

56. Сушка колбасных изделий, цель и режимы сушки. Изменения, происходящие в продукте в процессе сушке.

57. Сырье, используемое для приготовления бульонов для баночных консервов Технология приготовления бульонов.

58. Техника и технология замораживания блинчиков с начинкой и пиццы. Режимы замораживания.

59. Техника и технология замораживания готовых блюд. Сроки годности и условия хранения быстрозамороженных готовых блюд.

60. Технологическая схема производства быстрозамороженных блюд с зерновыми гарнирами.

61. Технологическая схема производства быстрозамороженных готовых блюд в оболочке. Условия хранения и сроки годности

62. Технологическая схема производства варено-копченых изделий из свинины. Общая технологическая схема, выход и сроки годности копчено-вареных изделий.

63. Технологическая схема производства ветчин: перечень применяемых сырья и материалов и требования к ним, технологическая схема с указанием назначения и параметров выполнения технологических операций.

64. Технологическая схема производства вторых замороженных блюд с овощными гарнирами.

65. Технологическая схема производства консервов «Мясо тушеное». Назначение, способы выполнения, режимы и аппаратное оформление операций.

66. Технологическая схема производства кровяных колбас: сырье и вспомогательные материалы, требования к ним, последовательность, технология и режимы выполнения операций. Выход и сроки годности кровяных колбас.

67. Технологическая схема производства ливерных колбас горячим и холодным способами: последовательность, технология, режимы и аппаратное оформление процесса.

68. Технологическая схема производства ливерных колбас горячим способом: последовательность и режимы выполнения операций. Органолептические характеристики готовой продукции. Сроки годности ливерных колбас.

69. Технологическая схема производства мясо-растительных консервов. Назначение, способы выполнения, режимы и аппаратное оформление операций.

70. Технологическая схема производства окорока копчено-вареного, копчено-запеченого: последовательность и режимы выполнения технологических операций, выход готовой продукции.

71. Технологическая схема производства полукопченой колбасы из предварительно подмороженного сырья.

72. Технологическая схема производства полукопченой колбасы из предварительно подмороженного сырья.

73. Технологическая схема производства полукопченой колбасы из сырья, выдержанного в посоле: последовательность и режимы выполнения операций. Выход и сроки годности полукопченных колбас.

74. Технологическая схема производства реструктурированных изделий.

75. Технологическая схема производства сарделек и сосисок: последовательность и технология выполнения операций, сроки годности сосисок.

76. Технологическая схема производства сырокопченых колбас с использованием стартовых культур микроорганизмов: последовательность, технология и режимы выполнения операций. Требования к качеству сырокопченых колбас.

77. Технологическая схема производства фаршевых консервов. Назначение, способы выполнения, режимы и аппаратурное оформление операций.

78. Технологическая схема производства шпика соленого: перечень сырья и вспомогательных материалов, последовательность и режимы выполнения операций.

79. Технологический процесс производства варено-копченых колбас из сырья, выдержанного в посоле. Назначение, порядок выполнения и аппаратурное оформление технологических операций. Дефекты варено-копченых колбас.

80. Технология подготовки гарниров, заправок и соусов для вторых замороженных обеденных блюд.

81. Технология подготовки мясной части вторых обеденных блюд.

82. Технология приготовления начинок для блинчиков (мясных, субпродуктовых, творожных)

83. Технология приготовления тестовых оболочек для блинчиков. Способы приготовления теста, Режимы выпекания. Требования к качеству.

84. Технология производства варено-копченых колбас из предварительно замороженного сырья. Назначение, способы выполнения, режимы и аппаратурное оформление операций.

85. Технология производства вареных колбас без выдержки сырья в посоле: назначение, способы и режимы выполнения технологических операций. Условия хранения и сроки годности вареных колбас.

86. Технология производства ветчинных консервов. Назначение, способы выполнения, режимы и аппаратное оформление операций.

87. Технология производства жареных колбас: сырье, последовательность и режимы выполнения операций. Сроки годности жареных колбас. Способы удлинения сроков годности жареных колбас.

88. Технология производства зельцев и студней: основное и вспомогательное сырье, последовательность, технология и режимы выполнения операций, требования к качеству продукции.

89. Технология производства зельцев: основное и вспомогательное сырье, подготовка основного и вспомогательного сырья, последовательность и режимы технологических операций, выход и сроки годности зельцев.

90. Требования к свинине, для производства изделий из мяса – цельномышечных и реструктурированных. Контроль качества мяса в производственных условиях.

91. Требования к сырью для производства кусковых полуфабрикатов. Современные технологии производства кусковых полуфабрикатов.

92. Требования к сырью и материалам для производства колбасных изделий. Виды колбасных оболочек, их сравнительная характеристика.

93. Учет и отчетность в колбасном цехе.

94. Учет и отчетность в цехах мясожирового корпуса.

95. Учет и отчетность на холодильнике. Порядок проведения инвентаризации.

96. Учетная политика предприятия и нормативно – правовая база учетной политики.

97. Формы учетно-отчетных документов и виды технологической документации.

98. Характеристика мясных и немясных компонентов для производства пиццы. Технологическая сема производства пиццы. Требования к качеству, условия хранения и сроки годности.

99. Характеристика основного сырья для производства колбас, требования к качеству сырья.

100. Характеристика способов тепловой обработки сырья и доведения готовых блюд до кулинарной готовности

101. Характеристика субпродуктов, используемых для производства консервов. Технология подготовки отдельных видов субпродуктов.

## **II. Оценочные средства для текущей аттестации**

### **Вопросы для коллоквиумов, собеседования**

#### **Вариант 1**

1. Состояние мясной отрасли России. Перспективы ее развития. Сырьевые ресурсы. Классификация и ассортимент выпускаемой продукции мясной промышленностью.

2. Технологическая схема обработки КРС. Сущность и назначение отдельных операций. Факторы, от которых зависят нормы выхода говядины, укрупненные нормы выходов.

3. Замораживание мяса. Способы замораживания и их сравнительная характеристика.

#### **Вариант 2**

1. Основные виды сельскохозяйственных животных, направления продуктивности животных. Показатели мясной продуктивности и классификация убойных животных разных видов.

2. Технологическая схема убоя и обработки туш МРС. Сущность и назначение отдельных операций. Факторы, от которых зависят нормы выхода баранины, укрупненные нормы выходов.

3. Цель и режимы подмораживания мяса.

### **Вариант 3**

1. Назначение предубойной выдержки, сроки и условия проведения в зависимости от системы сдачи скота. По каким принципам сортируют животных перед убоем? Дайте характеристику каждой группы и категории упитанности.

2. Технологическая схема убоя и обработки сухопутной птицы. Сущность и назначение отдельных операций. Выход мяса птицы, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов.

3. Размораживание мяса. Влияние способов размораживания на свойства мышечной ткани и потери мясного сока.

### **Вариант 4**

1. Основные требования к организации процесса убоя сельскохозяйственных и промысловых животных, установленные в ТС ТР 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

2. Обработка слизистых субпродуктов. Сущность и назначение отдельных операций

3. Производство мяса птицы ручной и механической обвалки. Сравнительная характеристика качественных свойств мяса птицы РО и МО.

### **Вариант 5**

1. Какие способы применяются в мясной промышленности для оглушения животных? Их преимущества и недостатки.

2. Способы продления сроков хранения пищевых топленых жиров. Природные и синтетические антиокислители жиров. Правила внесения синтетических антиокислителей в жиры.

3. Прижизненные пороки шкур и пороки технологической обработки.

### **Вариант 6**

1. Сбор крови на пищевые цели. Выход пищевой крови. Стабилизация крови.
2. Общая технологическая схема обработки шкур крупного рогатого скота.
3. Цель и виды холодильной обработки мяса. Термическое состояние мяса в зависимости от вида холодильной обработки.

### **Вариант 7**

1. Номенклатура технического сырья, ассортимент кормовой продукции и требования к качеству. Санитарно-гигиенические требования к производству.
2. Технологическая схема переработки свиней со снятием крупона. Сущность и назначение отдельных операций. Нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.
3. Способы консервирования шкур МРС.

### **Вариант 8**

1. Строение и химический состав шкур. Топография шкур, классификация шкур.
2. Технологическая схема переработки свиней со снятием шкуры. Сущность и назначение отдельных операций. Нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.
3. Изменения, происходящие в мясе при замораживании и хранении в мороженом виде. Условия и сроки хранения мороженого мяса.

### **Вариант 9**

1. Технологическая схема переработки свиней в шкуре. Сущность и назначение отдельных операций. Нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.



2. Ассортимент технической и кормовой продукции. Требования, предъявляемые к качеству кормовой муки, кормовых и технических жиров

3. Замораживание мяса. Способы замораживания и их сравнительная характеристика.

### **Вариант 10**

1. Виды перерабатываемого скота и птицы. Дайте определения «продуктивные», «сельскохозяйственные», «убойные», «дикие и промысловые» животные.

2. Технологическая схема убоя и обработки водоплавающей птицы. Сущность и назначение отдельных операций. Выход мяса птицы, нормируемые показатели среднеотраслевых выходов.

3. Условия и сроки хранения охлажденного мяса. Изменения, происходящие в мясе при охлаждении и хранении в охлажденном виде. Возможные варианты удлинения сроков хранения охлажденного мяса.

### **Вариант 11**

1. Правила подготовки животных к сдаче на перерабатывающие предприятия. Правила приемки скота на предприятия по убою. Способы расчета с поставщиками за сырье.

2. Обработка говяжьих голов.

3. Цель и виды холодильной обработки мяса. Термическое состояние мяса в зависимости от вида холодильной обработки.

### **Вариант 12**

1. Способы транспортирования животных на предприятия первичной переработки. Основные требования к организации транспортировки скота с целью снижения транспортного стресса.

2. Технологическая схема производства мясокостной муки в вакуум-горизонтальных котлах с промежуточным обезжириванием в центрифугах

3. Техника и технология охлаждения мяса. Способы охлаждения. Потери массы мяса и мясопродуктов при охлаждении и хранении охлажденного мяса.

### **Вариант 13**

1. Ветеринарно-санитарный контроль в цехе убоя скота и разделки туш. Правила клеймения мяса. Перечислите основные нормативы микробиологической и гигиенической безопасности мяса, установленные в технических регламентах.

2. Обработка говяжьих черев на поточно-механизированной линии. Сущность и назначение отдельных операций.

3. Цель охлаждения. Способы охлаждения мяса и их оценка. Холодовая контракция и пути её предотвращения. Способы увеличения сроков хранения охлажденного мяса.

### **Вариант 14**

1. Классификация птицы в зависимости от вида, возраста, упитанности. Прием и подготовка птицы к убою

2. Обработка свиных черев на поточно-механизированной линии. Сущность и назначение отдельных операций.

3. Способы размораживания и влияние условий размораживания на качество мяса.

### **Вариант 15**

1. По каким принципам сортируют мясо в тушах, полутушах разных видов убойных животных. Дайте характеристику мяса по категориям и качеству обработки. Какие нормативные документы устанавливают требования к качеству мяса.

2. Виды обработки крови – стабилизация, дефибринирование, сепарирование, замораживание сыворотки и плазмы.

3. Техника и технология замораживания мяса. Способы замораживания. Потери массы при замораживании и хранении замороженного мяса.

### **Вариант 16**

1. Классификация субпродуктов по морфологическому составу и пищевой ценности. Направление использования субпродуктов.

2. Способы консервирования кишок. Дайте оценку способов консервирования с точки зрения влияния на их качество.

3. Техника и технология замораживания мяса в блоках. Сроки и режимы хранения блочного мяса. От чего зависят сроки хранения блочного мяса.

### **Вариант 17**

1. Готовая продукция кишечного цеха, характеристика и направления использования. Технологические дефекты кишок и причины их появления. Дефекты кишок, возникающие при их хранении.

2. Вытопка жира из жирсырья в автоклавах с непрерывным отводом жира и бульона.

3. Воскование водоплавающей птицы. Состав воскомассы и режимы проведения воскования. Технология регенерации воскомассы.

### **Вариант 18**

1. Классификация животного сырья, используемого для медицинских целей. Условия сбора и консервирования эндокринно-ферментного сырья.

2. Производство пищевого альбумина.

3. Цель и виды холодильной обработки мяса. Термическое состояние мяса в зависимости от вида холодильной обработки.

### **Вариант 19**

1. Вредные отходы и выбросы мясокомбинатов, загрязняющие гидросферу и атмосферу.

2. Способы извлечения жира из жиросырья, их преимущества и недостатки.

3. От чего зависят нормы естественной убыли мяса при холодильной обработке и хранении. Мероприятия, позволяющие сократить потери при усушке во время хранения мяса.

### **Вариант 20**

1. Обработка субпродуктов птицы, пера и пуха, технического сырья.

2. Существующие способы очистки жира. Преимущества и недостатки каждого способа.

3. Цель и виды холодильной обработки мяса. Термическое состояние мяса в зависимости от вида холодильной обработки.

### **Вариант 21**

1. Требования к качеству пищевых топленых жиров. Условия и сроки хранения жиров. Направление использования возвратных отходов – шквары, костей.

2. Технологическая схема производства кровяной муки в вакуум-горизонтальных котлах.

3. Размораживание мяса. Влияние способов размораживания на свойства мышечной ткани и потери мясного сока.

### **Вариант 22**

1. Производственная номенклатура кишок. Химический состав и морфологическое строение кишок. Прижизненные дефекты кишок

2. Способы консервирования шкур. Требования к качеству консервированного методом посола шкурсырья.

3. Цель и виды холодильной обработки мяса. Термическое состояние мяса в зависимости от вида холодильной обработки.

### **Вариант 23**

1. Какие операции позволяют качественно удалить перо сухопутной птицы? Назовите режимы шпарки. Преимущества и недостатки жесткого режим шпарки. Какие операции необходимо включить в технологическую схему при переработке взрослой сухопутной птицы.

2. Технологическая схема производства пищевых топленых жиров. Сущность и назначение отдельных операций.

3. Технология изготовления мяса механической дообвалки (ММД) и мяса птицы механической обвалки (МПМО). Требования, предъявляемые к МПМО

### **Вариант 24**

1. Требования нормативных документов, устанавливающие требования к качеству мяса птицы. Назовите основные дефекты тушек птицы и причины их появления.

2. Сбор крови на пищевые цели. Выход пищевой крови. Стабилизация крови.

3. Производство блочного мяса. Виды блоков и направления их использования.

### **Вариант 25**

1. Назначение шпарки и опалки свиней. Режимы шпарки и опалки. Возможные дефекты при несоблюдении режимов шпарки и опалки туш свиней

2. Обработка шерстных субпродуктов и свиных голов. Сущность и назначение отдельных операций.

3. Способы размораживания и влияние условий размораживания на качество мяса.

## **Вариант 26**

1. Номенклатура мягкого и твердого жирсырья. Химический состав и строение жировой ткани. Подготовка жирсырья к вытопке. Условия накопления жирсырья перед вытопкой.

2. Технологическая схема переработки свиней в шкуре. Сущность и назначение отдельных операций. Нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.

3. Технология изготовления мяса механической дообвалки (ММД) и мяса птицы механической обвалки (МПМО). Требования, предъявляемые к МПМО

## **Вариант 27**

1. По каким принципам сортируют мясо в тушах, полутушах разных видов убойных животных. Дайте характеристику мяса по категориям и качеству обработки. Какие нормативные документы устанавливают требования к качеству мяса.

2. Вытопка жира из мягкого жирсырья на поточно-механизированной линии.

3. Способы размораживания и влияние условий размораживания на качество мяса.

## **Вариант 28**

1. Предубойное содержание животных. По каким принципам сортируют животных перед убоем? Дайте характеристику каждой группы и категории упитанности

2. Технологическая схема обработки КРС. Сущность и назначение отдельных операций. Факторы, от которых зависят нормы выхода говядины, укрупненные нормы выходов.

3. Цель и виды холодильной обработки мяса. Термическое состояние мяса в зависимости от вида холодильной обработки.

### **Вариант 29**

1. Перечислите групповой ассортимент колбасных изделий. Основное сырье и вспомогательные материалы, используемые в колбасном производстве и требования ГОСТов к ним.
2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства ливерных колбас, вырабатываемых «горячим способом» с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
3. Технологическая схема производства мелкокусковых мякотных полуфабрикатов, ассортимент изделий, упаковка продукции

### **Вариант 30**

1. Дайте характеристику оболочек, используемых в колбасном производстве, их назначение, требования к ним.
2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства паштетов с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
3. Технологическая схема производства крупнокусковых полуфабрикатов, ассортимент продукции, направления использования.

### **Вариант 31**

1. Разделка, мясных туш для колбасного производства. Схемы и ведомости разделки. Обвалка мяса, требования к выполнению операции. Жиловка мяса, одно, двух и трехсортная жиловка, характеристика жилованного мяса в зависимости от принятой схемы жиловки. Сравнительная характеристика схем жиловки.
2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства вареных колбас, с заменой мясного сырья на растительные белки с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к

готовой продукции.

3. Типовые дефекты качества цельномышечной продукции, меры их предотвращения и направления использования дефектной продукции

### **Вариант 32**

1. Перечень и характеристика побочного сырья от разделки мясных туш, направления его использования. Мясо механической обвалки.

2. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства вареных колбас, с заменой сырья на белки животного происхождения с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Характеристика специй, пряностей – требования нормативных документов к качеству, порядок подготовки.

### **Вариант 33**

1. Белковые препараты, предназначенные для производства колбасных изделий. Классификация препаратов и назначение перечень, основных свойств, определяющих качество белковых препаратов.

2. Технологическая схема производства ветчины, способы составления рецептур ветчины. Описание готовой продукции.

3. Технологическая схема производства мясо-растительных котлет. Порядок подготовки растительных компонентов. Роль производства мясо-растительных котлет с технологической и питательной точек зрения

### **Вариант 34**

1. Куттерование: назначение операции, основные стадии, последовательность закладки основного и вспомогательного сырья при куттеровании, ее обоснование, требования к фаршу, дефекты продукции, связанные с нарушением операции куттерования.

2. Охарактеризуйте ассортимент баночных консервов, сырье и тару,



используемые для консервов и требования к ним.

3. Технологическая схема производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов, ассортимент готовой продукции

### **Вариант 35**

1. Посол сырья для вареных колбасных изделий: назначение операции, основные изменения, происходящие в сырье при посоле, способы и режимы посола, основное технологическое оборудование. Назвать ситуации, при которых возможно исключение посола из технологической схемы производства вареных колбасных изделий.

2. Приведите общую технологическую схему производства мясных баночных консервов. Опишите сущность и назначения отдельных операций и режимов, применяемых при изготовлении.

3. Характеристика белковых препаратов, яйцепродуктов – классификация, функциональные свойства, подготовка к использованию.

### **Вариант 36**

1. Осадка: кратковременная и длительная осадка, назначение осадки, основные изменения, происходящие в сырье при осадке, режимы и способ выполнения осадки.

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства сосисок с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Учет и отчетность в цехах мясожирового корпуса. Виды технологической документации

### **Вариант 37**

1. Сушка как технологическая операция: факторы, влияющие на скорость сушки, режимы сушки, основные дефекты готовой продукции при нарушении режима сушки.

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства карбонада копчено-вареного с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Учет и отчетность колбасного цеха. Виды технологической документации

### **Вариант 38**

1. Копчение: фракционный состав коптильного дыма, свойства основных фракций коптильного дыма. Горячее и холодное копчение, режимы и способы выполнения. Бездымное копчение.

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства консервов из натурального мяса с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Виды учета на предприятиях мясной промышленности

### **Вариант 39**

1. Формирование окраски колбасных изделий: механизм формирования окраски, способы внесения нитрита натрия, пищевые добавки, используемые в качестве стабилизаторов окраски, дозировка и способы их использования.

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства грудинки и корейки копчено-запеченых с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Учет и отчетность на холодильнике. Виды технологической документации.

### **Вариант 40**

1. Обжарка колбасных изделий, влияние температурно-влажностных режимов на качество обжарки; возможные дефекты при

обжарке.

2. Реструктурированные изделия, основные технологические операции по производству реструктурированных изделий.

3. Сформулируйте дефекты качества баночных консервов, меры их предотвращения и направление использования бракованной продукции

#### **Вариант 41**

1. Сформулируйте дефекты, которые могут возникнуть при тепловой обработке вареных колбас и меры их предотвращения.

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства мясорастительных консервов с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Виды посола сырья при производстве копченостей. Интенсивные технологии посола (шприцевание, массажирование).

#### **Вариант 42**

1. Особенности жиловки мяса для производства консервов, приготовления соусов, подготовки тары.

2. Сформулируйте дефекты, которые могут возникнуть при тепловой обработке варено-копченых колбас и меры их предотвращения.

3. Классификация ассортимента цельномышечной продукции. Характеристика используемого мясного сырья. Общая технологическая схема производства. Особенности тепловой обработки различных изделий.

#### **Вариант 43**

1. Технологическая схема производства котлет, в том числе с белковыми добавками. Порядок подготовки белковых добавок. Требования к качеству готовой продукции. Направления использования дефектной продукции

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении

производства полукопченых колбас на основе тонкоизмельченной структуры с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Характеристика и сравнительная оценка тары для производства консервов

#### **Вариант 44**

1. Влияние микрофлоры на формирование органолептических характеристик сырокопченых колбас. Особенности цветообразования и структурообразования в технологии производства сырокопченых колбас.

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства консервов из измельченного мяса с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Характеристика рассолов применяемых в технологии продуктов из мяса.

#### **Вариант 45**

1. Назначение охлаждения для различных видов колбасных изделий. Охарактеризуйте технику и режимы охлаждения. Влияние охлаждения на качество и выход готовой продукции, пути интенсификации охлаждения вареных колбас.

2. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства говядины копчено-вареной с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Классификация ассортимента баночных консервов. Характеристика основного сырья для производства консервов, требования к сырью. Условия и сроки хранения консервов

#### **Вариант 46**

1. Приведите универсальную схему разделки свинины на

копчености, полуфабрикаты и колбасные изделия. Какие копчености изготавливают из отдельных частей.

2. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства зельцев и студней с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

3. Показатели качества и безопасности колбасных изделий по группам. Дефекты качества, при которых запрещена реализация колбас

### **Вариант 47**

1. Ассортимент цельномышечных продуктов из свинины и говядины, требования, предъявляемые к готовой продукции.

2. Сущность, назначение, режимы и технику бланшировки и обжаривания мяса для консервов.

3. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства варено-копченых колбас из замороженного мяса без выдержки в посоле с указанием назначения и режимов отдельных операций

### **Вариант 48**

1. Характеристика посолочных ингредиентов, входящих в рассол для посола копченостей, их роль.

2. Производство быстрозамороженных готовых блюд (приготовление мясной части блюд, соусов, гарниров).

3. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства полукопченых колбас из замороженного мяса без выдержки в посоле с указанием назначения и режимов отдельных операций

### **Вариант 49**

1. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства вареных колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций.

2. Натуральные полуфабрикаты: полный групповой ассортимент полуфабрикатов. Товарная характеристика полуфабрикатов. Требования к сырью, применяемому в производстве натуральных полуфабрикатов

3. Общая схема производства ветчин. Принципы реструктурирования.

### **Вариант 50**

1. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства полукопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

2. Технологическая схема производства порционных полуфабрикатов. Ассортимент полуфабрикатов из свинины, говядины. Современные технологии порционных полуфабрикатов (шприцевание сырья, маринады)

3. Типовые дефекты качества сырокопченых колбас, причины возникновения и мероприятия по их предотвращению

### **Вариант 51**

1. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства варено-копченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

2. Перечень и описание основного и вспомогательного сырья, используемого в технологии пельменей. Порядок подготовки отдельных видов сырья

3. Учет и отчетность на складе готовой продукции мясоперерабатывающего цеха.

### **Вариант 52**

1. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства сырокопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

2. Ассортимент замороженных полуфабрикатов. Технологическая схема производства пельменей. Порядок приготовления теста, нормируемые показатели теста. Требования к качеству готовой продукции. Направление использования дефектной продукции

3. Характеристика сырья для производства баночных консервов. Требования к сырью. Подготовка мясного и растительного сырья

### **Вариант 53**

1. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства полусухих колбас (с использованием бактериальных культур) с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

2. Современные способы упаковки натуральных полуфабрикатов, преимущества новых технологий. Применяемое оборудование.

3. Цель стерилизации. Формула стерилизации, стерилизующий эффект

### **Вариант 54**

1. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства полукопченых колбас, вырабатываемых из подмороженного сырья с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

2. Технологическая схема производства быстрозамороженных мясных блюд с гарниром.

3. Классификация полуфабрикатов по виду, группе, категории, подвидам. Методика определения группы и категории полуфабрикатов.

Условия хранения и сроки годности полуфабрикатов. Факторы, влияющие на сроки годности полуфабрикатов.

### **Вариант 55**

1. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства вареных колбас, вырабатываемых с использованием белково-жировых эмульсий с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

2. Технология приготовления быстрозамороженных изделий из теста.

3. Стерилизация баночных консервов. Влияние стерилизации на составные части продукта микрофлору

### **Вариант 56**

1. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства ливерных колбас, вырабатываемых «холодным способом» с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

2. Ассортимент вторых быстрозамороженных готовых блюд. Условия их хранения.

3. Технологическая схема производства фаршей, способы упаковки фаршей. Использование белковых добавок в технологии фаршей: формы белковых препаратов, способ их подготовки и использования, уровень замены мясного сырья белковыми добавками

### **Критерии оценок**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если студент знает и свободно владеет материалом, выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его. Для подготовки студент использует не только



лекционный материал, но и дополнительную отечественную и зарубежную литературу.

- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

- 75-61 балл - студент понимает базовые основы и теоретическое обоснование темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме.

- 60-50 баллов - если ответ представляет собой пересказанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании темы.