

Учреждение образования  
«Белорусский государственный экономический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор учреждения  
образования «Белорусский  
государственный экономический  
университет»

Е.Ф. Киреева

« 24 » 10 2022 г.

Регистрационный № УД 5325-22/уч.

## **ТОВАРОВЕДЕНИЕ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ТОВАРОВ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности  
1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-25 01 14-2021, учебного плана учреждения высшего образования по специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство» специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами» (регистрационный № 21РГХ-099 от 06.07.2021 г.).

#### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Петухов М.М., заведующий кафедрой товароведения и экспертизы товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

Сорока А.В., доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат биологических наук, доцент.

#### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Василенко З.В., заведующий кафедрой общественного питания и мясопродуктов учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», доктор технических наук, профессор;

Брайкова А.М., заведующий кафедрой физикохимии материалов и производственных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат химических наук, доцент.

#### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой товароведения и экспертизы товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 2 от 22 сентября 2022 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Товароведение мясных и рыбных товаров» относится к циклу учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования (модуль специализации «Товароведение 2»).

Учебная программа учебной дисциплины «Товароведение мясных и рыбных товаров» разработана для обучающихся по специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство» специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами» и направлена на формирование у студентов прочных знаний классификации, пищевой ценности, состояния и тенденций развития мясной и рыбной отрасли, потребления и реализации мясных и рыбных товаров, а также основных направлений совершенствования их ассортимента и повышения качества.

**Цель преподавания учебной дисциплины** – формирование у будущих специалистов знаний в области товароведения мясных и рыбных товаров, приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной деятельности, развитие способности к самостоятельной работе.

### **Задачи изучения учебной дисциплины:**

- обеспечить усвоение теоретических знаний и систематическое их совершенствование;
- ознакомить с состоянием и тенденциями развития мясной и рыбной отраслей пищевой промышленности Республики Беларусь;
- ознакомить обучающихся с сырьевыми источниками, материалами и основами технологии производства мяса, рыбы, мясных и рыбных товаров;
- изучить классификацию, ассортимент, требования к качеству и потребительские свойства мясных и рыбных товаров;
- ознакомить обучающихся с организацией и методами оценки потребительских свойств мясных и рыбных товаров;
- дать представление об особенностях экспертизы количества, качества и ассортимента мясных и рыбных товаров;
- изучить порядок идентификации мяса, рыбы и продуктов их переработки;
- сформировать целостное представление о причинах возникновения дефектов мясных и рыбных товаров, способах фальсификации и методов ее выявления;
- ознакомить с особенностями упаковки, маркировки, транспортирования и хранения мяса, рыбы и продуктов их переработки.

Подготовка специалистов в рамках изучения учебной дисциплины «Товароведение мясных и рыбных товаров» должна обеспечить формирование следующей компетенции:

- СК-5. Определять требования к мясным и рыбным товарам, устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам, управлять основными

характеристиками мясных и рыбных товаров на всех этапах их жизненного цикла с целью оптимизации ассортимента и сокращения товарных потерь.

В результате изучения учебной дисциплины «Товароведение мясных и рыбных товаров» студенты должны:

**знать:**

- законодательные, нормативные и технические нормативные правовые акты в области товароведения мясных и рыбных товаров;

- основы рационального потребления мяса, рыбы и продуктов их переработки;

- ассортимент и потребительские свойства мясных и рыбных товаров;

- факторы, формирующие и сохраняющие качество мясных и рыбных товаров;

- требования к качеству мяса, рыбы и продуктов их переработки;

- дефекты мясных и рыбных товаров и способы их предупреждения;

**уметь:**

- исследовать качество мясных и рыбных товаров;

- идентифицировать мясные и рыбные товары, выявлять фальсификацию мяса, рыбы, мясной и рыбной продукции;

- разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов мясных и рыбных товаров;

**владеть:**

- современными методами определения качества и безопасности мяса, рыбы, мясных и рыбных товаров, используемыми в отечественной и зарубежной практике;

- навыками работы с техническими нормативными правовыми актами;

- правилами товарного соседства.

В соответствии с учебным планом **дневной формы получения высшего образования** первой ступени для специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство» специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами» учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Товароведение мясных и рыбных товаров» рассчитана на 238 часов, из них аудиторных занятий – 118 часов. Распределение по видам занятий: лекций – 60 часов; лабораторных занятий – 58 часов. Форма текущей аттестации – экзамен.

В соответствии с учебным планом **заочной формы получения высшего образования (сокращенный срок обучения)** первой ступени для специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство» специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами» учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Товароведение мясных и рыбных товаров» рассчитана на 238 часов, из них аудиторных занятий – 24 часа. Распределение по видам занятий: лекций – 12 часов; лабораторных занятий – 12 часов. Форма текущей аттестации – экзамен в пятом и шестом семестрах.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел 1. Товароведение мясных товаров

#### Тема 1.1. Мясо убойных животных

Значение мяса в питании человека. Пищевая ценность мяса. Влияние на пищевую ценность мяса различных факторов. Физиологические нормы и фактическое потребление мяса в разных странах. Экономические аспекты развития животноводства и мясной промышленности в Республике Беларусь и в мире.

Характеристика убойных животных. Основные и второстепенные виды убойных животных. Направления продуктивности крупного рогатого скота, свиней. Понятие о живой и убойной массе скота, убойном выходе мяса. Технологическая схема переработки крупного рогатого скота, свиней, овец. Влияние технологических операций на качество мяса. Дефекты технологической обработки мяса и направления его использования. Типы предприятий мясной промышленности.

Классификация и маркировка мяса. Влияние вида, возраста, пола, упитанности животных, термического состояния и анатомического происхождения на качество мяса. Признаки отличия основных видов мяса в тушах от мяса второстепенных животных. Признаки отличия мяса по возрасту животных. Экспертиза качества мяса по упитанности. Маркировка (клеймение) мяса основных видов убойных животных.

Морфологический и химический состав мяса. Ткани мяса и их соотношение в разделанных тушах говядины, свинины, баранины. Мышечная ткань. Строение мышцы, мышечного волокна, миофибриллы. Химический состав мышечной ткани. Характеристика белков, значение их в формировании технологических и товарных свойств мяса. Азотистые небелковые экстрактивные вещества мяса, значение в питании и формировании вкусоароматических свойств мяса. Липиды, углеводы, минеральные вещества и витамины мышечной ткани мяса. Изменения, происходящие при переработке и хранении мяса. Морфологический и химический состав соединительной ткани. Разновидности соединительной ткани, их отличия по месту расположения в туше и строению. Характеристика белков соединительной ткани. Гидротермический распад коллагена. Способы снижения устойчивости коллагена к гидротермическому распаду. Влияние анатомического расположения части туши на содержание в ней коллагена и эластина. Особенности использования мяса с разным содержанием соединительной ткани. Морфологический и химический состав жировой, костной, хрящевой тканей и крови убойных животных.

Факторы безопасности мяса. Мясо больных животных. Краткие сведения об инфекционных и инвазионных болезнях животных, передающихся человеку. Обезвреживание и использование мяса больных животных. Роль ветеринарной

службы в животноводстве, мясной промышленности, торговле. Значение ветеринарного свидетельства и клеймения мяса. Чужеродные токсичные вещества в мясе и мясопродуктах, их источники, пути загрязнения, распределение в органах и тканях убойных животных. Мясо как возможный источник пищевых отравлений. Показатели безопасности мяса.

Послеубойные автолитические изменения в мясе. Качество мяса в зависимости от стадии автолитических превращений. Механизм посмертного окоченения. Величина рН мяса как показатель его качества. Причины получения и характеристика технологических и потребительских свойств бледного эксудативного (PSE) и темного клейкого сухого мяса (DFD). Сущность процессов, протекающих при созревании мяса: улучшение консистенции и накопление веществ, формирующих вкусоароматические свойства при кулинарной обработке мяса. Сроки созревания в зависимости от вида мяса и температуры хранения. Способы искусственного размягчения (тендеризации) мяса. Глубокий автолиз и загар мяса. Признаки этих видов порчи в результате автолитических процессов и условия, способствующие их появлению. Микробиальная порча и оценка свежести мяса. Виды микробиологической порчи мяса. Пути инфицирования мяса и признаки аэробного и анаэробного гниения. Изменение химического состава мяса при гниении. Факторы устойчивости мяса к микробиальной порче. Категории свежести мяса, его использование и утилизация. Методы определения свежести мяса (органолептические, физико-химические, микробиологические, гистологические). Характеристика показателей для мяса разных категорий свежести. Разделка туш для розничной торговли. Разделка говядины, свинины, баранины на отрубы. Пищевая ценность отрубов, их кулинарное назначение.

## **Тема 1.2. Мясо домашней птицы и дичи**

Особенности морфологического и химического состава мяса птицы, его пищевая ценность. Переработка птицы и влияние отдельных операций технологического процесса на качество мяса. Классификация мяса птицы по виду, возрасту, упитанности, способу и качеству обработки, термическому состоянию. Части тушек птицы (окорочок, бедро, голень и другие). Экспертиза качества мяса птицы. Правила отбора образцов. Дефекты технологической обработки. Категории свежести мяса птицы. Определение свежести мяса птицы и их характеристика по органолептическим показателям. Биохимические и химические методы оценки качества. Упаковка и маркировка. Условия и сроки транспортирования, хранения мяса птицы.

Мясо пернатой дичи. Классификация. Особенности химического состава и пищевая ценность мяса дичи. Экспертиза качества. Хранение и реализация мяса пернатой дичи. Мясо кроликов. Пищевая ценность мяса кроликов. Технология переработки и экспертиза качества.

### **Тема 1.3. Мясные субпродукты**

Общая характеристика мясных субпродуктов. Классификация субпродуктов убойных животных по строению, пищевой ценности, термическому состоянию. Ассортимент, характеристика и использование отдельных видов субпродуктов. Птичьи субпродукты, их пищевая ценность, ассортимент. Экспертиза качества и хранение.

Экспертиза качества субпродуктов. Определение свежести субпродуктов. Дефекты технологической обработки. Показатели безопасности субпродуктов. Процессы, происходящие при хранении. Виды порчи субпродуктов. Условия и сроки хранения охлажденных и замороженных субпродуктов.

### **Тема 1.4. Холодильная обработка и хранения мяса**

Значение холодильной обработки как способа консервирования мяса. Непрерывная холодильная цепь. Основные способы холодильной обработки – охлаждение и замораживание. Сравнительная характеристика охлажденного и замороженного мяса. Охлаждение мяса. Условия и продолжительность различных способов охлаждения. Охлаждение мяса птицы и субпродуктов. Замораживание мяса убойных животных, птицы, субпродуктов. Режимы и продолжительность разных способов замораживания. Одно- и двухфазное замораживание, изменения в мясе при замораживании.

Хранение охлажденного и замороженного мяса. Изменение качества при хранении охлажденного и замороженного мяса. Условия и сроки хранения охлажденного и замороженного мяса в оптовой и розничной торговле. Физические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие при хранении замороженного мяса. Факторы устойчивости мяса к окислительной порче жира. Повторно замороженное мясо. Использование. Отличительные признаки. Убыль массы мяса при холодильной обработке и хранении. Способы увеличения сроков хранения и сокращению потерь мяса. Транспортирование мяса. Требования к транспортным средствам и условиям перевозки. Характеристика способов упаковывания и упаковочных материалов для охлажденного и замороженного мяса убойных животных в тушах и полутушах, четвертинах и отрубках, мяса в блоках, птицы, субпродуктов. Размораживание мяса. Способы и условия размораживания. Процессы при размораживании. Использование размороженного мяса.

### **Тема 1.5. Солено-копченые изделия (продукты из мяса)**

Роль копчения в производстве мясопродуктов. Бактерицидные и антиокислительные свойства коптильного дыма. Краткая характеристика солено-копченых изделий (продукты из мяса). Основные технологические операции при получении продуктов из мяса и внутренние изменения в мясе, которые они вызывают. Характеристика сырья для продуктов из мяса.

Формирование качества продуктов из мяса в процессе посола. Влияние посола на микрофлору. Стабилизация окраски, формирование вкуса и аромата ветчинности, повышение влагосвязывающей способности и нежности мяса. Опасность накопления в продуктах из мяса токсических и канцерогенных веществ. Бездымное копчение, виды копильных препаратов и ароматизаторов, используемых в производстве продуктов из мяса.

Тепловая обработка и сушка в производстве продуктов из мяса. Классификация продуктов из мяса по способу тепловой обработки и срокам хранения. Ассортимент. Характеристика основных видов. Экспертиза качества продуктов из мяса. Правила отбора проб. Дефекты. Способы упаковывания продуктов из мяса и правила транспортирования. Сроки годности и условия хранения продуктов из мяса. Продукты из мяса птицы, продукты из говядины, свинины, шпика. Классификация, характеристика. Особенности технологии.

### **Тема 1.6. Колбасные изделия**

Классификация колбасных изделий. Характеристика основного и вспомогательного сырья для колбасных изделий. Белковые препараты растительного и животного происхождения. Их влияние на биологическую ценность и потребительские свойства готовых изделий. Использование пищевых добавок в колбасном производстве (красители, консерванты, антиокислители, стабилизаторы консистенции, усилители вкуса и др.). Характеристика добавок по воздействию на организм человека. Колбасные оболочки, классификация и характеристика.

Формирование качества колбасных изделий в процессе производства. Колбасы вареные, варено-копченые, полукопченые, сырокопченые, сыровяленые, ливерные, паштеты и другие. Характеристика сырья, технология производства, ассортимент.

Экспертиза качества колбас. Правила отбора образцов. Методика органолептической оценки. Дефекты. Физико-химические показатели и показатели безопасности. Способы упаковывания и маркировки колбасных изделий. Хранение колбасных изделий. Процессы, протекающие при хранении. Условия и сроки хранения.

### **Тема 1.7. Мясные консервы**

Классификация и ассортимент мясных консервов. Пищевая ценность и потребительские свойства мясных консервов. Влияние тепловой обработки на пищевую ценность, сроки хранения. Характеристика сырья для производства мясных консервов. Потребительская упаковка для мясных консервов. Схема производства мясных консервов. Особенности производства отдельных видов консервов из мяса и мясопродуктов. Требования к сырью и особенности технологии пастеризованных ветчинных консервов и консервов для детского питания.



Экспертиза качества мясных консервов. Правила отбора образцов. Характеристика показателей и методов исследования мясных консервов. Хранение консервов. Сроки годности и условия хранения консервов. Дефекты консервов. Процессы, происходящие при хранении мясных консервов.

### **Тема 1.8. Мясные полуфабрикаты и кулинарные изделия**

Мясные полуфабрикаты. Значение для потребителя. Классификация по виду мяса, термическому состоянию, способам обработки. Характеристика ассортимента мясных полуфабрикатов. Экспертиза качества полуфабрикатов. Правила отбора образцов. Характеристика органолептических, физико-химических показателей, показателей безопасности. Упаковка, маркировка полуфабрикатов, их транспортирование. Сроки годности и условия хранения. Полуфабрикаты из мяса птицы.

Значение выпуска мясной продукции повышенной степени готовности. Классификация мясных кулинарных изделий и быстрозамороженных готовых блюд по виду мяса, способу кулинарной обработки, термическому состоянию и другим признакам. Характеристика ассортимента. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка, сроки годности и условия хранения охлажденных и замороженных кулинарных изделий, и готовых блюд. Кулинарные изделия из мяса птицы.

## **Раздел 2. Товароведение рыбных товаров**

### **Тема 2.1. Общие сведения о рыбе**

Состояние и перспективы производства, потребления и торговли рыбой и рыбными продуктами в Республике Беларусь. Нормативное обеспечение вопросов производства и обращения рыбной продукции на рынке Беларуси.

Анатомическое строение тела основных промысловых рыб. Форма тела рыбы, строение и количество плавников, строение скелета, мускулатуры, характеристика основных тканей и внутренних органов. Массовый состав рыбы. Съедобные (пищевые) и несъедобные (непищевые) части тела рыбы и ее органов. Факторы, влияющие на выход и соотношение съедобных и несъедобных частей.

Особенности химического состава мяса рыбы. Содержание и характеристика белков, их пищевая и биологическая ценность. Небелковые азотистые экстрактивные вещества. Влияние этих веществ на качество рыбы. Липиды, минеральные вещества, углеводы, ферменты, витамины, вода в рыбе. Факторы, влияющие на химический состав рыбы. Пищевая ценность рыбы. Группы физиологически активных веществ рыбы.

## **Тема 2.2. Классификация промысловых рыб и характеристика основных семейств**

Классификация промысловых рыб по строению костей скелета, морфологическим и биологическим признакам, образу жизни, длине и массе, полу, времени улова и другим признакам. Характеристика основных промысловых рыб. Важнейшие семейства и виды, их отличительные признаки: сельдевые, карповые, корюшковые, тресковые, ставридовые, скумбриевые, тунцовые, пелаமிдовые, кефалевые, камбаловые, лососевые, осетровые, скорпеновые, зубатковые, спаровые, нототениевые, макруросовые, макрелешуковые, волосохвостые, акуловые, терпуговые, строматеевые, серебрянковые, аргентиновые, луфаревые, окуневые, угреобразные, бычковые, сомовые, щуковые, горбылевые и др.

## **Тема 2.3. Живая, охлажденная и мороженая рыба**

Живая рыба. Ассортимент. Условия и способы транспортирования и хранения живой рыбы. Правила приемки, оценка качества. Дефекты и основные болезни живой рыбы, их влияние на качество рыбных продуктов. Посмертные изменения в рыбе. Условия и сроки реализации живой рыбы.

Охлажденная рыба. Значение и сущность охлаждения рыбы. Ассортимент. Факторы, формирующие качество охлажденной рыбы: сырье, способы охлаждения. Оценка качества. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение. Изменения в процессе хранения (физические, химические, микробиологические, биохимические). Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении и реализации. Основные направления совершенствования ассортимента, повышения качества и удлинения сроков хранения охлажденной рыбы.

Мороженая рыба. Цель и сущность замораживания рыбы. Ассортимент мороженой рыбы. Факторы, формирующие качество: сырье, способы замораживания. Процессы, происходящие в рыбе при замораживании и хранении в замороженном состоянии. Глазирование рыбы. Оценка качества мороженой рыбы. Возможные дефекты мороженой рыбы, причины их возникновения и меры предупреждения; допустимые и недопустимые дефекты. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение. Изменения в процессе хранения (физические, химические, микробиологические, биохимические). Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении. Размораживание и его влияние на качество рыбы. Совершенствование ассортимента и повышение качества мороженой рыбы.

## **Тема 2.4. Соленая, пряная и маринованная рыба**

Сущность посола рыбы. Классификация способов посола по

технологическим особенностям, в зависимости от температуры, по степени завершенности, используемой емкости, посолочным ингредиентам. Общая характеристика соленой, пряной и маринованной рыбы. Химический состав и пищевая ценность. Факторы, формирующие качество: способы разделки, посола и маринование. Сущность процессов созревания рыбы при посоле. Ассортимент соленой, пряной и маринованной рыбы.

Характеристика отдельных видов соленой рыбы (сельди соленые, мелкие сельдевые, лососевые, скумбрия и ставрида) и рыбыпряного посола. Экспертиза качества соленой, пряной и маринованной рыбы. Основные дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение. Изменения в процессе хранения (физические, биохимические, микробиологические). Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества соленой, пряной и маринованной рыбы.

### **Тема 2.5. Сушеная и вяленая рыбная продукция**

Общая характеристика сушеной рыбы и рыбопродукции. Химический состав и пищевая ценность. Сущность сушки. Факторы, влияющие на качество: сырье, способы разделки рыбы, способы сушки. Классификация и ассортимент сушеной рыбы и рыбопродукции. Экспертиза качества. Возможные дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение сушеной рыбы и рыбопродукции. Изменения при хранении. Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении.

Сущность и технология вяления рыбы. Факторы, влияющие на качество: сырье, способы разделки рыбы, способы вяления. Ассортимент вяленой рыбы и балычной вяленой продукции. Экспертиза качества вяленой рыбы и балычной вяленой продукции. Возможные дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение вяленой рыбы и рыбопродукции. Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении.

### **Тема 2.6. Копченая рыбная продукция**

Общая характеристика копченой рыбопродукции. Химический состав и пищевая ценность. Сущность и способы копчения. Процессы при копчении рыбы. Классификация копченых рыбных продуктов по температуре и способу копчения. Факторы, формирующие качество рыбопродукции холодного, горячего и полугорячего копчения: сырье, производство.

Ассортимент рыбных продуктов холодного копчения. Экспертиза качества рыбы и балычных изделий холодного копчения. Дефекты рыбопродукции холодного копчения, причины их возникновения и меры

предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение. Изменения в процессе хранения.

Формирование качества рыбопродукции горячего копчения в процессе производства. Характеристика основных групп копченой рыбопродукции. Экспертиза качества рыбных продуктов горячего копчения. Дефекты рыбопродукции горячего копчения, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества копченой рыбной продукции.

### **Тема 2.7. Рыбные консервы и пресервы**

Общая характеристика рыбных консервов. Химический состав и пищевая ценность. Классификация и ассортимент рыбных консервов.

Факторы, формирующие качество рыбных консервов: сырье, особенности технологии производства. Экспертиза качества. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение рыбных консервов. Процессы, идущие в рыбных консервах при хранении.

Общая характеристика рыбных пресервов. Химический состав и пищевая ценность. Классификация и ассортимент рыбных пресервов. Экспертиза качества. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение рыбных пресервов. Процессы, идущие в рыбных пресервах при хранении. Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении и реализации. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества рыбных пресервов.

### **Тема 2.8. Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия**

Общая характеристика рыбных полуфабрикатов. Классификация и ассортимент. Факторы, формирующие качество: виды рыбы, способы обработки. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение рыбных полуфабрикатов. Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении.

Общая характеристика рыбных кулинарных изделий. Классификация и ассортимент. Факторы, формирующие качество. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение рыбных кулинарных изделий. Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества рыбных кулинарных изделий.

## **Тема 2.9. Икра**

Общая характеристика икры. Строение ястыков и икринок. Химический состав и пищевая ценность икры. Виды икры осетровых, лососевых и частиковых рыб. Факторы, формирующие качество: виды рыбы, особенности производства. Экспертиза качества икры осетровых, лососевых и частиковых рыб. Дефекты икры, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение икры. Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества икры.

## **Тема 2.10. Нерыбные объекты водного промысла**

Общая характеристика нерыбных объектов водного промысла. Химический состав и пищевая ценность. Основные виды: морские млекопитающие, беспозвоночные (ракообразные, моллюски, иглокожие), морские водоросли. Использование нерыбных объектов водного промысла для производства пищевых продуктов. Ракообразные. Отличительные особенности строения. Основные виды, пищевая ценность, продукты переработки. Экспертиза качества. Моллюски. Виды. Отличительные признаки, пищевая ценность, основные продукты переработки. Экспертиза качества. Иглокожие. Основные виды; продукция, изготавливаемая из них. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение беспозвоночных. Изменения, происходящие в продуктах переработки в процессе хранения. Меры по сохранению качества, продлению сроков годности и сокращению потерь при хранении и реализации беспозвоночных. Морские водоросли. Основные виды, ассортимент продукции, изготавливаемой из них. Экспертиза качества. Упаковка, транспортирование и хранение.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ТОВАРОВЕДЕНИЕ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ТОВАРОВ»**  
**для специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство»**  
**специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами»**  
**(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)**

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	количество часов УСРС			
						лекции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Раздел 1. Товароведение мясных товаров</b>								
1.1.	<b>Мясо убойных животных</b>							[2, 3, 4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
	Состояние мясной промышленности Республики Беларусь. Значение мяса в питании человека	2							
	Характеристика основных видов убойных животных. Классификация и маркировка мяса убойных животных	2							
	Химический и морфологический состав мяса. Безопасность мяса	2							
	Послеубойные автолитические изменения в мясе. Дефекты мяса	2							
	Лабораторное занятие 1. Изучение классификации, ассортимента, маркировки, товарной разделки мяса убойных животных				4				Контрольная работа
	Лабораторное занятие 2. Оценка качества мяса убойных животных				4			Контрольная работа	
1.2.	<b>Мясо домашней птицы и дичи</b>							[4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
	Птицеводство Республики Беларусь. Мясо домашней птицы	2							
	Мясо пернатой дичи. Мясо кроликов	2							
	Лабораторное занятие 3. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мяса птицы				4			Контрольная работа	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.3.	<b>Мясные субпродукты</b>							[4, 5, 6, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
	Классификация и ассортимента мясных субпродуктов. Оценка качества мясных субпродуктов	2							
	Лабораторное занятие 4. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных субпродуктов				4				
1.4.	<b>Холодильная обработка и хранения мяса</b>							[1, 9-11, 15-21], ЭУМК	Устный опрос
	Сущность и технология консервирования мяса низкими температурами	2							
	Хранение и транспортирование мяса	2							
1.5.	<b>Солено-копченые изделия (продукты из мяса)</b>							[4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
	Классификация, ассортимент и характеристика основных видов продуктов из мяса	2							
	Лабораторное занятие 5. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества солено-копченых изделий				4				
1.6.	<b>Колбасные изделия</b>							[4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос  Индивидуальное задание  Устный опрос  Контроль- ная работа
	Классификация колбасных изделий. Характеристика сырья	2							
	Технология производства колбасных изделий					4			
	Упаковка, маркировка, хранение колбасных изделий	2							
	Лабораторное занятие 6. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества колбасных изделий				4				
1.7.	<b>Мясные консервы</b>							[4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос  Контроль- ная работа
	Классификация и характеристика мясных консервов	2							
	Оценка качества мясных консервов	2							
	Лабораторное занятие 7. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных консервов				4				
1.8.	<b>Мясные полуфабрикаты и кулинарные изделия</b>							[3-5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
	Мясные полуфабрикаты	2							
	Мясные кулинарные изделия	2							

	Лабораторное занятие 8. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий				4				Контроль-ная работа
	<b>ИТОГО по разделу 1:</b>	<b>32</b>			<b>32</b>	<b>4</b>			<b>экзамен</b>
2.	<b>Раздел 2. Товароведение рыбных товаров</b>								
2.1.	<b>Общие сведения о рыбе</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Общие сведения о рыбе	2							Защита лабораторн ой работы
	Химический состав и пищевая ценность рыбы	2							
	Лабораторное занятие 1. Изучение анатомического строения, массового и химического состава рыбы				4				
2.2.	<b>Классификация промысловых рыб и характеристика основных семейств</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Классификация промысловых рыб и характеристика основных семейств	4							Контрольна я работа
	Лабораторное занятие 2. Изучение основных семейств промысловых рыб				4				
2.3.	<b>Живая, охлажденная и мороженая рыба</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Живая, охлажденная и мороженая рыба	2							Защита лабораторн ой работы
	Лабораторное занятие 3. Изучение живой, охлажденной и мороженой рыбы				4				
2.4.	<b>Соленая, пряная и маринованная рыба</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Соленая, пряная и маринованная рыба	2							Защита лабораторн ой работы
	Лабораторное занятие 4. Изучение соленой, пряной и маринованной рыбы				4				
2.5.	<b>Сушеная и вяленая рыбная продукция</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Сушеная и вяленая рыбная продукция	2							Защита лабораторн ой работы
	Лабораторное занятие 5. Изучение сушеной и вяленой рыбной продукции				2				



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.6.	<b>Копченая рыбная продукция</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Копченая рыбная продукция	2							Контрольная работа
	Лабораторное занятие 5. Изучение копченой рыбной продукции				2				
2.7.	<b>Рыбные консервы и пресервы</b>							[1-4, 6-9, 11-14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Рыбные консервы и пресервы	2							Защита лабораторной работы
	Лабораторное занятие 6. Изучение рыбных консерв и пресервов				4				
2.8.	<b>Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия	2							
2.9.	<b>Икра</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Икра	2							
2.10.	<b>Нерыбные объекты водного промысла</b>							[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	Нерыбные объекты водного промысла	2							Контрольная работа
	Лабораторное занятие 7. Изучение нерыбных объектов водного промысла				2				
	<b>ИТОГО по разделу 2:</b>	<b>24</b>			<b>26</b>				<b>экзамен</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>56</b>			<b>58</b>	<b>4</b>			<b>2 экзамена</b>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТОВАРОВЕДЕНИЕ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ТОВАРОВ»**

**для специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство»  
специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами»  
(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ИНТЕГРИРОВАННАЯ С ССО)**

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	количество во часов УСРС			
						лек- ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Раздел 1. Товароведение мясных товаров</b>								
1.1.	Мясо убойных животных	2			4			[2-5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос, защита лабора- торной работы
1.2.	Мясо домашней птицы и дичи	2			2			[4, 5, 9- 11, 15- 22], ЭУМК	Устный опрос, защита лабора- торной работы
1.3.	Мясные субпродукты	-			-			[9, 11, 12- 22], ЭУМК	Устный опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.4.	Холодильная обработка и хранения мяса	-			-			[1, 9-11, 15-21], ЭУМК	Устный опрос
1.5.	Солено-копченые изделия (продукты из мяса)	-			-			[4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
1.6.	Колбасные изделия	2			-			[4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
1.7.	Мясные консервы	-			-			[4, 5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
1.8.	Мясные полуфабрикаты и кулинарные изделия	-			-			[3-5, 9-11, 15-22], ЭУМК	Устный опрос
	<b>ИТОГО по разделу 1:</b>	<b>6</b>			<b>6</b>				<b>экзамен, тест</b>
2.	<b>Раздел 2. Товароведение рыбных товаров</b>								
2.1.	Общие сведения о рыбе	1			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
2.2.	Классификация промысловых рыб и характеристика основных семейств	2			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.3.	Живая, охлажденная и мороженая рыба	1			2			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос, защита лабораторной работы
2.4.	Соленая, пряная и маринованная рыба	-			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
2.5.	Сушеная и вяленая рыбная продукция	-			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
2.6.	Копченая рыбная продукция	-			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
2.7.	Рыбные консервы и пресервы	2			4			[1-4, 6-9, 11-14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос, защита лабораторной работы
2.8.	Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия	-			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
2.9.	Икра	-			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.10.	Нерыбные объекты водного промысла	-			-			[1-4, 6-9, 11,12,14, 17-21], ЭУМК	Устный опрос
	<b>ИТОГО по разделу 2:</b>	<b>6</b>			<b>6</b>				<b>экзамен, тест</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>			<b>6</b>				<b>2 экзамена, 2 теста</b>

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Товароведение мясных и рыбных товаров»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа обучающихся. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы обучающихся являются:

- первоначально подробное ознакомление с учебной программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по учебной дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к лабораторным занятиям с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, контрольные работы, устный опрос и т.п.);
- подготовка к экзамену.

#### *Нормативные и законодательные акты*

1. О защите прав потребителей: Закон Респ. Беларусь, 9 января 2002 г., № 90-З // Нац. Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь: в ред. от 13 июня 2018 г. № 111-З: с изм. и доп. от 31 мая 2018 г. – Минск, 2018.
2. О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека [Текст]: Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 г. № 217-З: с изм. и доп.: текст по состоянию на 01 янв. 2014 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2018. – № 2/966. – 17 с.
3. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Текст]: Закон Республики Беларусь от 07 января 2012 г. № 340-З: с изм. и доп.: текст по состоянию на 30 июня 2016 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 2/2385. – 24 с.
4. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011: принят 25.06.2013: вступ. в силу 01.07.2013 / Евраз. экон. комис. – Минск: Экономэнерго. – 242 с.

5. О безопасности мяса и мясной продукции: ТР ТС 034/2013: принят 09.10.2013: вступ. в силу 01.05.2014 / Евраз. экон. комис. – Минск: Экономэнерго. – 110 с.

6. Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов: гигиенический норматив. – Утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 21.07.2013 № 52. – Введ. 05.08.2013. – Минск, 2013. – 371 с.

7. Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции»: ТР ЕАЭС 040/2016 — Введ. 1.09.2017. — Совет Евразийской экономической комиссии, 2016 г. — 140 с.

8. Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам: санитарные нормы и правила. – Утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 21.07.2013 № 52. – Введ. 05.08.2013. – Минск, 2013. – 59 с.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная:*

9. Рощина, Е. В. Товароведение продовольственных товаров : учебник для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / Е. В. Рощина, Ж. В. Кадолич, М. Ф. Бань. - Минск : РИВШ, 2020. - 427 с. : ил. - Библиогр.: с. 424 (17 назв.).

10. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов : учебник / В.И. Криштафович [и др.] ; под общ. ред. В.И. Криштафович. - Изд. 3-е, стер. – СПб. : Лань, 2019. - 429 с. : ил. - (Бакалавриат и магистратура). - Библиогр.: с. 424-425 (27 назв.).

11. Товароведение и экспертиза качества мясных и рыбных товаров: учебное пособие / Асфондьярова И.В., Шевченко В.В. — СПб: «Троицкий мост», 2018. — 140 с. *(нет в фонде. Желательно перенести в Дополнительную)*

12. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Товароведение и экспертиза товаров", "Коммерческая деятельность", "Экономика и управление туристской индустрией" / [А. Н. Лилишенцева и др.]. - Минск : БГЭУ, 2020. - 478, [1] с. : ил. - Библиогр. в конце кн. (29 назв.).

Бубырь, И. В. Технология производства рыбных консервов : учебно-методическое пособие для студентов специальности "Промышленное рыбководство" дневной формы обучения / И. В. Бубырь ; М-во образования Респ. Беларусь, УО "Полесский гос. ун-т". - Пинск : ПолесГУ, 2019. - 40 с.

### *Дополнительная:*

13. Владимцева, Т.М. Технология рыбы и рыбных продуктов. Методы определения качества рыбной продукции [Электронный ресурс]:

учеб, пособие / Т.М. Владимцева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2019. — 105 с.

14. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов белкового питания и пищевых жиров : учебник : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 "Товароведение и экспертиза товаров" / [Т.Г. Родина и др.] ; под ред. Т.Г. Родиной. – М. : ИНФРА-М, 2014. - 543, [1] с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 530-534.

15. Лихачева, Е. Н. Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов : учебное пособие для студентов образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Е. И. Лихачева, О. В. Юсова. — М. : Альфа-М : Инфра-М, 2018. — 303 с. : ил., табл. — (ПРОФИЛЬ). — Библиография: с. 299—301 (66 назв.).

16. Научные достижения в пищевой промышленности: становление и развитие / [З.В. Ловкис и др. ; под общ. ред. З.В. Ловкиса] ; Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практ. центр НАН Беларуси по продовольствию. - Минск : ИВЦ Минфина, 2016. - 335 с. : ил. - Библиогр.: с. 331-333 (29 назв.).

17. Стабильность и срок годности. Мясо и рыбопродукты / ред.-сост.: Д. Килкаст, П. Субраманиам ; пер. с англ. под науч. ред. Ю.Г. Базарновой. – СПб. : Профессия, 2012. - 415 с. : ил. - Библиогр. в конце разделов.

18. Стрижевская, С. Л. Товароведение продовольственных товаров : практикум : учебное пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования по специальности "Торговое дело" / С. Л. Стрижевская, Е. В. Жвания. - Минск : РИПО, 2019. - 125 с. : ил. - Библиогр.: с. 123. - На обл.: Центр учебной книги и средств обучения РИПО.

19. Товароведение продовольственных товаров животного происхождения (молоко и молочные товары, пищевые жиры, рыба и рыбные товары, мясо и мясные товары) : практикум для реализации содержания образовательных программ высшего образования 1 ступени / [авт.-сост.: А.Е. Жидкова и др.] ; Белкоопсоюз, УО "Белорус. торгово-экон. ун-т потреб. кооперации", Каф. товаровед. прод. товаров. - Гомель : Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, 2014. - 71 с. : ил. - Библиогр.: с. 69-70.

20. Чебакова, Г. В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 "Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)" / Г. В. Чебакова, И. А. Данилова. – М. : ИНФРА-М, 2014. - 303 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 300-301.

21. Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т. - Минск : БГЭУ, 2017. - 94, [1] с. : ил., табл. - Библиогр. в конце кн.



**ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ТОВАРОВЕДЕНИЕ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ТОВАРОВ»**  
**для специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство»**  
**специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами»**  
**(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)**

Номер темы	Название темы лабораторного занятия	Кол-во ауд. часов	Методическое обеспечение занятия	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
1.	<b>Раздел 1. Товароведение мясных товаров</b>			
1.1.	Изучение классификации, ассортимента, маркировки, товарной разделки мяса убойных животных	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 7-15. ТНПА на мясо убойных животных, справочник химического состава пищевых продуктов, демонстрационные препараты тканей	Устный опрос, контрольная работа 1
1.1.	Оценка качества мяса убойных животных	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 16-23. ТНПА на мясо убойных животных, образцы мяса для проведения экспертизы, водяная баня EL-20, микроскоп, реактивы, химическая посуда	Устный опрос, контрольная работа 2
1.2.	Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мяса птицы	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 24-34. ТНПА на мясо птицы, опытные образцы мяса птицы, водяная баня EL-20, микроскопы, реактивы, химическая посуда, прибор VaroDest 30s для определения содержания белка, автоматическая установка для разложения белка по методу Къельдаля Turbotherm TT 125	Устный опрос, контрольная работа 3
1.3.	Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных субпродуктов	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 35-42. ТНПА на мясные субпродукты, образцы продукции для экспертизы, аналитические весы, термометр стеклянный жидкостный, реактивы, химическая посуда	Устный опрос

1	2	3	4	5
1.5.	Изучение классификации, ассортимента и оценка качества солено-копченых изделий	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 44-50. ТНПА на продукты из мяса, образец мясных копченостей для проведения экспертизы, аналитические весы, весы SPU-402, установка для титрования, анализатор влажности Эвлас-2М, реактивы, химическая посуда	Устный опрос
1.6.	Изучение классификации, ассортимента и оценка качества колбасных изделий	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 50-60. ТНПА на колбасные изделия, образцы для проведения экспертизы, сушильный шкаф СНОЛ, эксикатор, водяная баня EL-20, установка для титрования, анализатор влажности МА-35, Сокстрен 412, КФК-3, СФ-2000, аналитические весы, реактивы, химическая посуда	Устный опрос, контрольная работа 4
1.7.	Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных консервов	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 61-70. ТНПА на мясные консервы, образцы мясных консервов для экспертизы, весы SPU-402, аналитические весы, установка для титрования, водяная баня EL-20, анализатор влажности МА-35, реактивы, химическая посуда	Устный опрос, контрольная работа 5
1.8.	Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 71-81. ТНПА на мясные полуфабрикаты и кулинарные изделия, образцы продукции для экспертизы, аналитические весы, весы SPU-402, анализатор влажности МА-32, Сокстерн 412, автоматическая установка для разложения по методу Къельдаля Turbotherm TT 125, установка для титрования, реактивы, химическая посуда	Устный опрос, контрольная работа 5
	<b>Итого по разделу 1</b>	<b>32</b>		
2.	<b>Раздел 2. Товароведение рыбных товаров</b>			
2.1.	Изучение анатомического строения, массового и химического состава рыбы	4	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. Раздаточный материал, плакаты, справочные издания, таблицы, образец рыбы, весы, нож, доска разделочная.	Устный опрос, защита лабораторной работы

1	2	3	4	5
2.2.	Изучение основных семейств промысловых рыб	4	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. Раздаточный материал, плакаты, справочные издания, альбомы с описанием основных семейств промысловых рыб.	Устный опрос, контрольная работа 1
2.3.	Изучение живой, охлажденной и мороженой рыбы	4	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. ТНПА на живую, охлажденную и мороженную рыбу и методы их исследований, образец замороженной рыбы, весы, нож, доска разделочная, электрическая плитка, посуда с крышкой для варки, водяная баня, анализатор жира Soxtherm или рефрактометр, шкаф сушильный, бюксы, стеклянные палочки.	Устный опрос, защита лабораторной работы
2.4.	Изучение соленой, пряной и маринованной рыбы	4	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. ТНПА на рыбу соленую, пряную, маринованную и методы их исследований, образец соленой рыбы, весы, нож, доска разделочная, химический стакан, колбы, воронка, фильтры, мерный цилиндр, пипетки, водяная баня, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, реактивы (раствор хромовокислого калия, азотнокислого серебра, фенолфталеина, щелочи), рН-метр.	Устный опрос, защита лабораторной работы
2.5. 2.6.	Изучение сушеной, вяленой и копченой рыбной продукции	4	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. ТНПА на сушеную, вяленую, копченую рыбу и методы их исследований, образец копченой, вяленой и сушеной рыбы, весы, нож, доска разделочная, химический стакан, колбы, воронка, фильтры, мерный цилиндр, пипетки, водяная баня, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, реактивы (раствор хромовокислого калия, азотнокислого серебра, фенолфталеина, щелочи), рН-метр.	Устный опрос, контрольная работа 2

1	2	3	4	5
2.7.	Изучение рыбных консерв и пресервов	4	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. ТНПА на рыбные консервы и пресервы и методы их исследований, образец рыбных консервов, весы, нож, доска разделочная, химический стакан, колбы, воронка, фильтры, мерный цилиндр, пипетки, водяная баня, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, реактивы (раствор хромовокислого калия, азотнокислого серебра, фенолфталеина, щелочи), рН-метр.	Устный опрос, защита лабораторной работы
2.10.	Изучение нерыбных объектов водного промысла	2	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. ТНПА на нерыбные объекты промысла и методы их исследований, образец продукции из нерыбных объектов водного промысла, весы, нож, доска разделочная, химический стакан, колбы, воронка, фильтры, мерный цилиндр, пипетки, водяная баня, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, реактивы (раствор хромовокислого калия, азотнокислого серебра, фенолфталеина, щелочи), рН-метр.	Устный опрос, контрольная работа 3
	<b>Итого по разделу 2</b>	<b>26</b>		

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ТОВАРОВЕДЕНИЕ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ТОВАРОВ»**  
**для специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство»**  
**специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами»**  
**(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ИНТЕГРИРОВАННАЯ С ССО)**

Номер темы	Название темы лабораторного занятия	Кол-во ауд. часов	Методическое обеспечение занятия	Форма контроля знаний
1.	<b>Раздел 1. Товароведение мясных товаров</b>			
1.1.	Изучение классификации, маркировки и оценка качества мяса убойных животных	4	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 6-23. ТНПА на мясо убойных животных, справочник химического состава пищевых продуктов, демонстрационные препараты тканей, образцы мяса для поведения экспертизы, водяная баня EL-20, микроскоп, реактивы, химическая посуда	Устный опрос
1.3.	Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мяса птицы	2	Шилов, А. И. Товароведение и экспертиза мясных товаров : лабораторный практикум / А. И. Шилов, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 24-34. ТНПА на мясо птицы, опытные образцы мяса птицы, водяная баня EL-20, микроскопы, реактивы, химическая посуда, прибор VaroDest 30s для определения содержания белка, автоматическая установка для разложения белка по методу Кьельдаля Turbotherm TT 125	Устный опрос
	<b>Итого по разделу 1</b>	<b>6</b>		

1	2	3	4	5
2.	<b>Раздел 2. Товароведение рыбных товаров</b>			
2.3.	Изучение живой, охлажденной и мороженой рыбы	2	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. ТНПА на живую, охлажденную и мороженную рыбу и методы их исследований, образец замороженной рыбы, весы, нож, доска разделочная, электрическая плитка, посуда с крышкой для варки.	Устный опрос, защита лабораторной работы
2.7.	Изучение рыбных консерв и пресервов	4	Смольская, А. О. Товароведение и экспертиза рыбных товаров: лабораторный практикум / А. О. Смольская, Н. Е. Свирейко. – Минск : БГЭУ, 2018. – 57 с. ТНПА на рыбные консервы и пресервы и методы их исследований, образец рыбных консервов, весы, нож, доска разделочная, химический стакан, колбы, воронка, фильтры, мерный цилиндр, пипетки, водяная баня, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, реактивы (раствор хромовокислого калия, азотнокислого серебра, фенолфталеина, щелочи), рН-метр.	Устный опрос, защита лабораторной работы
	<b>Итого по разделу 2</b>	<b>6</b>		

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

<p style="text-align: center;">Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование</p>	<p style="text-align: center;">Название кафедры</p>	<p style="text-align: center;">Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине</p>	<p style="text-align: center;">Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)</p>
<p style="text-align: center;">Методы и средства исследования продовольствен- ных товаров</p>	<p style="text-align: center;">Физикохимии материалов и производствен- ных технологий</p>	<p style="text-align: center;">нет</p>	<p>Учебную программу по учебной дисциплине «Товароведение мясных и рыбных товаров» рекомендовать к утверждению (протокол № 2 от 22.09.2022)</p>

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО**  
на \_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.)

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_

М.М. Петухов

Декан ФКТИ

канд. экон. наук, доцент \_\_\_\_\_

А.И. Ерчак