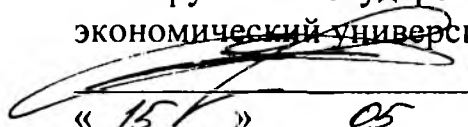


Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

  
В.Ю. Шутилин  
« 15 » 05 2020 г.  
Регистрационный № УД 433-20 /уч.

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ОДНОРОДНЫХ ТОВАРНЫХ ГРУПП  
(В ОТРАСЛИ). ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине  
для специальности 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли)», утвержденной 02.02.2017 г., регистрационный № ТД-Е-751/тип., учебного плана учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» по специальности 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров специализации 1-25 01 09 01 Товароведение и экспертиза продовольственных товаров, утвержденного 03.04.2015 г., регистрационный № 117Р-15.

### **СОСТАВИТЕЛЬ:**

Лилишенцева А.Н., доцент кафедрой товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент.

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Рябова К.С., ведущий научный сотрудник Республиканского контрольно-испытательного комплекса РНПЦ НАН Беларуси по продовольствию, канд. техн. наук;

Перминов Е.В., доцент кафедры товароведения непродовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет, канд. техн. наук, доцент.

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 8 от 19.03.2020 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 5 от 15.04. 2020 г.).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров» является дисциплиной государственного компонента типового учебного плана образовательного стандарта, регламентирующего основные требования к подготовке товароведа-эксперта по специальности 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров.

**Цель учебной дисциплины** – формирование у студентов системы знаний, умений и профессиональных компетенций в области товароведения и экспертизы пищевых жиров.

**Задачи учебной дисциплины** – изучить классификацию, ассортимент, характеристики и свойства товаров и товарных групп; основные технологические процессы производства товаров; факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров; требования к качеству, безопасности и маркировки товаров; способы упаковки, хранения и транспортирования товаров; дефекты и способы фальсификации товаров; критерии и методики оценки качества товаров.

Подготовка специалистов в рамках изучения учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров» должна обеспечить формирование следующих групп компетенций:

**академических, включающих:**

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками;
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

**социально-личностных, включающих:**

- СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения;

**профессиональных, включающих:**

- ПК-1. Оценивать потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие их качество;
- ПК-2. Анализировать перспективы развития технологий производства товаров;
- ПК-3. Управлять ассортиментом и качеством товаров, диагностировать дефекты;
- ПК-4. Проводить приёмку товаров по количеству, качеству и комплектности;
- ПК-5. Руководствоваться законодательными, нормативными и техническими нормативными правовыми актами в профессиональной деятельности;

- ПК-6. Анализировать рекламации и претензии к качеству товаров, готовить заключения по результатам их рассмотрения;
- ПК-7. Владеть методами идентификации, оценки качества и безопасности товаров для выявления дефектов, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции;
- ПК-8. Оценивать соответствие товарной информации требованиям технических нормативных правовых актов;
- ПК-9. Организовывать и проводить отбор проб и испытания образцов товаров;
- ПК-10. Владеть методами органолептического и инструментального анализа товаров.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- законодательные, нормативные и технические нормативные правовые акты в области товароведения и экспертизы товаров;
- основы товарного менеджмента;
- ассортимент и потребительские свойства товаров;
- факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров;
- органолептические и инструментальные методы оценки качества и идентификации товаров;

**уметь:**

- проводить оценку качества и безопасности товаров;
- определять показатели ассортимента и качества товаров;
- разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов, порчи и пороков товаров;

**владеть:**

- методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами сохранения качества товаров;
- методами идентификации и оценки качества и безопасности товаров;
- правилами товарного соседства и мерчандайзинга.

Для контроля качества образования рекомендуется использовать следующие формы диагностирования компетенций: устное собеседование, устные доклады на семинарах, доклады на конференциях, деловые игры, тесты, контрольные опросы, контрольные работы, письменные отчеты по лабораторным работам, рефераты, публикации докладов, тесты и другие.

В соответствии с учебным планом **дневной формы получения высшего образования** первой ступени для специальности 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров специализации 1-25 01 09 01 Товароведение и экспертиза продовольственных товаров учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров рассчитана на 198 часов, из них аудиторных - 108 часов, по видам занятий: лекций – 52 часов, лабораторных занятий - 56 часов. Форма текущей аттестации – экзамен. Учебным планом предусмотрена курсовая работа в объеме 40 часов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Тема 1. Классификация и свойства пищевых жиров

Значение и свойства жиров в питании. Пищевая ценность. Состояние и перспективы производства, потребления и торговли масложировыми товарами. Функции жиров в питании, научно–обоснованные нормы их потребления.

Классификация пищевых жиров. Триглицериды и сопутствующие им вещества. Липиды: классификация и общие свойства.

### Тема 2. Химический состав и пищевая ценность жиров

Состав триглицеридов. Химическая природа и структура, строение. Физико-химические свойства, влияние жирных кислот и порядка их сочетания в молекулах глицеридов на их свойства.

Жирные кислоты предельные и непредельные. Свойства и влияние их на консистенцию, температуру плавления и застывания, усвояемость, пищевую ценность и устойчивость в хранении жиров.

Классификация веществ, сопутствующих жирам. Воски. Стероиды. Фосфолипиды. Пигменты. Жирорастворимые витамины. Их химическая природа, содержание в жирах, влияние на пищевую ценность и сохранность качества.

Общий порядок идентификации и экспертизы Правила приемки и отбора проб растительных масел. Методы анализа.

Органолептические показатели: вкус, запах, цвет, прозрачность, консистенция. Физические показатели: плотность, показатель преломления, температура застывания и плавления, твердость, температура вспышки. Химические показатели: массовая доля влаги и летучих веществ, массовая доля нежировых примесей, массовая доля неомыляемых веществ, массовая доля фосфорсодержащих веществ, цветное число, кислотное число, число омыления, йодное число, перекисное число. Основные показатели качества и безопасности масложировой продукции, их значение при оценке состава и свежести жиров. Цис- и транс-изомерия. Идентификация. Фальсификация.

Изменения жиров при хранении. Современные представления о механизме окисления жиров. Характеристика процессов гидролиза, омыления, перэтерификации жиров. Факторы, ускоряющие окисление жиров, и меры предупреждения их от окисления. Природные и синтетические антиокислители и синергисты, механизм их действия. Прогоркание, осаливание, высыхание жиров.

### Тема 3. Масличное сырье

Основные тенденции производства и потребления пищевых жиров.

Характеристика основного масличного сырья. Подсолнечник. Соя. Рапс. Хлопчатник. Кукуруза. Оливки. Лен.

Масличное сырье: требования к сырью для получения растительных масел.

### Тема 4. Товароведная характеристика и экспертиза растительных масел

Ассортимент и характеристика жидких и твердых растительных масел. Классификация и ассортимент растительных масел. Факторы, формирующие

качество, требования к качеству и безопасности. Физические и химические свойства масложировой продукции в зависимости от жирнокислотного состава.

Мировой рынок растительных масел, тенденции развития, перспективы использования. Характеристика основных видов растительных масел. Оценка качества. Торговые сорта. Принципы деления на сорта. Дефекты: виды, причины возникновения, признаки, способы обнаружения. Методы оценки качества растительных масел.

Упаковка. Маркировка. Условия транспортирования и хранения. Изменение качества масла при хранении. Потери масла. Меры по сохранению качества и сокращению потерь растительных масел при транспортировке, хранении и реализации.

Товароведная характеристика подсолнечного масла. Товароведная характеристика рапсового масла. Товароведная характеристика оливкового масла. Товароведная характеристика соевого масла. Товароведная характеристика твердых растительных масел: кокосовое, масло-какао, пальмовое, пальмоядровое.

Технология производства прессовых и экстракционных масел.

Основные стадии подготовительного процесса перед извлечением масел. Обрушивание семян и получение рушанки. Отделение примесей веянием. Получение мятки.

Извлечение масла методом прессования. Основные стадии процесса. Оборудование.

Извлечение масла методом экстракции. Основные стадии процесса. Оборудование и экстрагенты.

Рафинация масел. Химические и физические методы рафинации растительных масел. Основные стадии, оборудование и приемы проведения процесса.

Очистка от механических примесей. Гидратация. Щелочная нейтрализация. Отбеливание. Дезодорация. Винтеризация (вымораживание).

Рафинация масел и влияние отдельных видов очистки на пищевую ценность, устойчивость масел при хранении. Побочные продукты производства растительных масел и рафинации, их характеристика и использование.

## **Тема 5. Товароведная характеристика и экспертиза пищевых животных жиров**

Классификация, химический состав и пищевая ценность животных жиров. Физико-химические показатели и усвояемость жиров. Ассортимент топленых жиров.

Характеристика сырья, состав, органолептические и физико-химические свойства. Характеристика отдельных видов сырья. Свиной, говяжий, бараний, костный, комбинированный жиры.

Технология производства пищевых животных жиров. Подготовительные операции, извлечение из жира-сырца, заключительные операции. Сухой способ извлечения жира из кости. Охлаждение жира.

Экспертиза качества и идентификация. Факторы, формирующие качество животных жиров: сырье, процессы производства.

Оценка качества: показатели, градация животных топленых жиров..  
Дефекты: виды, причины возникновения, признаки, способы обнаружения.  
Методы оценки качества пищевых топленых жиров.

Особенности упаковки и маркировки животных топленых жиров. Хранение; условия, способы. Процессы, протекающие при хранении и виды потерь. Транспортирование, условия и сроки. Влияние способов хранения и транспортирования на качество и потери животных топленых жиров.

### **Тема 6. Методы модификации жиров и масел**

Гидрогенизация. Переэтерификация. Фракционирование. Сущность процессов гидрогенизации и переэтерификации.

Характеристика пищевой ценности и физико-химических свойств гидрогенизированных жиров, их назначение и использование. Перспективные направления в переработке жиров. Цис- и трансизомерия.

### **Тема 7. Товароведная характеристика и экспертиза маргарина**

Характеристика основного сырья для производства маргарина. Жировое сырье, эмульгаторы, водно-молочные компоненты. Модифицированные жиры. Саломасы.

Классификация и ассортимент маргарина. Рецептуры. Химический состав и пищевая ценность маргарина.

Факторы, формирующие качество маргарина: сырье (жировое и нежировое), процессы производства.

Торговые сорта. Дефекты: виды, причины возникновения, признаки, способы обнаружения. Методы оценки качества маргарина.

Особенности упаковки и маркировки маргарина. Хранение; условия, способы. Процессы, протекающие при хранении и виды потерь. Транспортирование, условия и сроки. Влияние способов хранения и транспортирования на качество и потери маргарина.

Технология производства маргарина. Основные технологические схемы производства маргарина. Непрерывный и периодический способы получения маргарина. Переохлаждение. Кристаллизация.

Экспертиза качества и идентификация. Органолептические показатели: вкус, запах, консистенция, цвет, прозрачность в расплавленном виде. Физико-химические показатели: массовая доля жира, кислотное число., температура плавления, застывания, твердость. Идентификация, выявление фальсификации.

Характеристика отечественного и импортного маргарина. Классификация и ассортимент маргарина. Факторы, формирующие качество отечественного и импортного маргарина. Особенности упаковки и маркировки маргарина. Хранение; условия, способы.

### **Тема 8. Товароведная характеристика и экспертиза жиров специального назначения**

Классификация и ассортимент жиров кулинарных, кондитерских, хлебопекарных. Ассортимент и рецептуры. Химический состав и пищевая

ценность жиров кулинарных, кондитерских, хлебопекарных в зависимости от назначения.

Сырье и технология производства. Характеристика основного сырья для производства жиров кулинарных, кондитерских, хлебопекарных Технология производства. Получение жировой смеси. Переохлаждение. Кристаллизация.

Экспертиза качества и идентификация. Дефекты: виды, причины возникновения, признаки, способы возникновения Особенности упаковки и маркировки жиров кулинарных, кондитерских, хлебопекарных. Хранение; условия, способы. Процессы, протекающие при хранении и виды потерь. Транспортирование, условия и сроки. Влияние способов хранения и транспортирования на качество и потери жиров кулинарных, кондитерских, хлебопекарных.

### **Тема 9. Товароведная характеристика и экспертиза майонезов и майонезных соусов**

Классификация и ассортимент майонеза и майонезных соусов Химический состав и пищевая ценность. Характеристика отдельных групп. Майонез «Провансаль», столовый майонез, постный майонез, сладкие майонезы для детского и диетического питания. Новые виды майонезных соусов.

Характеристика основного сырья для производства майонеза и майонезных соусов. Факторы, формирующие качество: сырье, процессы производства. Характеристика сырья и рецептуры.

Технология производства

Экспертиза качества и идентификация Оценка качества: показатели, градация майонеза и майонезных соусов. Дефекты: виды, причины возникновения, признаки, способы обнаружения. Методы оценки качества майонеза и майонезных соусов.

Особенности упаковки и маркировки майонеза и майонезных соусов. Хранение; условия, способы. Процессы, протекающие при хранении и виды потерь. Транспортирование, условия и сроки. Влияние способов хранения и транспортирования на качество и потери майонеза и майонезных соусов.

### **Тема 10. Товароведная характеристика и экспертиза спредов и смесей топленых**

Классификация и ассортимент спредов и смесей топленых. Химический состав и пищевая ценность. Функциональные свойства.

Характеристика основного сырья для производства спредов и смесей топленых. Факторы, формирующие качество: сырье, процессы производства. Характеристика сырья и рецептуры.

Технология производства

Экспертиза качества и идентификация Оценка качества: показатели, градация спредов и смесей топленых. Дефекты: виды, причины возникновения, признаки, способы обнаружения. Методы оценки качества спредов и смесей топленых.

Особенности упаковки и маркировки спредов и смесей топленых. Хранение; условия, способы. Процессы, протекающие при хранении и виды потерь.



Транспортирование, условия и сроки. Влияние способов хранения и транспортирования на качество и потери спредов и смесей топленых.

### **Тема 11. Масложировые продукты специального назначения.**

Классификация и ассортимент жировых продуктов специального назначения. Функциональные пищевые продукты. Обогащенные пищевые продукты. Продукты специального назначения.

Современные тенденции в производстве заменителей жира Эквиваленты какао масла. Заменители какао масла. Миметики жиров.

Биологически активные вещества растительных масел и животных жиров. Токоферролы. Каротиноиды. ПНЖК. Фосфолипиды

Экспертиза качества и идентификация. Экспертиза продуктов, обогащенных БАД. Оценка соответствия согласно требованиям Технических регламентов Таможенного союза. Декларирование. Государственная регистрация.

## ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Курсовая работа должна быть выполнена и представлена к защите в срок, установленный учебным графиком. На выполнение курсовой работы отводится 40 час.

Выбор темы курсовой работы, предоставляется самому студенту, она согласовывается с руководителем и утверждается на заседании кафедры.

Курсовая работа, как форма текущей аттестации обучающихся при освоении содержания образовательных программ высшего образования I ступени, является видом самостоятельной работы обучающихся.

Курсовая работа включает: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложения.

Курсовые работы предполагают формирование у студентов навыков теоретических и экспериментальных исследований, в том числе умения самостоятельной критической обработки научных материалов и источников и их практической реализации; умения анализировать современный опыт; способностей формулировать выводы, предложения, рекомендации, делать оценки результатов исследования, проводить инженерные расчеты и др. Они нацелены на углубление знаний студентов по актуальным проблемам; стимулирование их к самостоятельному научному поиску.

Основная часть курсовой работы должна включать раздел, содержащий теоретические основы разрабатываемой темы, где даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практик, самостоятельный анализ проблемы, излагаемой в курсовой работе; содержать результаты экспериментальных исследований по группе учебных дисциплин, характеристику методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

Темы курсовых работ разрабатываются на кафедрах и утверждаются заведующими кафедрами до начала семестра, в котором предусмотрено их выполнение в соответствии с учебными планами по специализациям

Утвержденная тематика курсовых работ хранится на кафедре и размещается на сайте факультета.

Количество утвержденных тем курсовых работ должно быть достаточным для выдачи в учебной группе каждому обучающемуся индивидуального задания.

Обучающийся вправе выбрать тему курсовой работы из числа утвержденных на кафедре или самостоятельно предложить тему курсовой работы с обоснованием ее целесообразности.

Задание по курсовой работе должно быть выдано обучающемуся, осваивающему содержание образовательной программы высшего образования I ступени: в очной форме получения высшего образования в первые две недели после начала семестра, в котором учебными планами они предусмотрены; в заочной форме получения высшего образования во время установочной сессии, предшествующей семестру, в котором учебными планами они предусмотрены.

Задание по курсовой работе выдается индивидуально и должно содержать конкретное название темы, необходимые исходные данные, перечень основных

литературных источников, перечень разделов (глав) текстовой части работы. В задании указывается дата выдачи задания и представления работы (проекта) к защите, задание подписывается студентом и руководителем работы

Обучающийся обязан представить руководителю курсовую работу, в срок, установленный заданием на курсовую работу, для проведения первичного анализа и принятия решения о допуске к защите.

В случае признания работы неудовлетворительной (например, ввиду отсутствия практического материала, либо не соответствия объекта анализа курсу дисциплины, либо по каким-то другим объективным причинам) студент обязан переработать работу и затем предоставить ее на повторное рецензирование руководителю с обязательным предъявлением предыдущего варианта работы.

Курсовая работа студента должна быть зарегистрирована на кафедре.

Требования к оформлению курсовой работы приведены в СТП 20-04-2010, СТП 20-05-2010.

Защита курсовой работы проводится в сроки, указанные в рабочем учебном плане на текущий учебный год. Защита курсовых работ производится перед комиссией, которая формируется заведующим кафедрой в составе не менее двух человек с участием руководителя курсовой работы. Председатель комиссии назначается (определяется) заведующим кафедрой

Комиссия принимает решение большинством голосов. При равенстве голосов решающим является голос председателя комиссии. Результаты защиты курсовых работ оформляются руководителем работы в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Пересдача неудовлетворительной отметки, полученной при защите курсовой работы, допускается один раз.

Для повторной защиты курсовых работ деканом факультета назначается комиссия в составе не менее трех человек и устанавливается срок ее работы, с которым должен быть ознакомлен обучающийся. В случае получения неудовлетворительной отметки или неявки обучающегося при повторной защите курсовых работ он считается не ликвидировавшим академическую задолженность в установленные сроки и подлежит отчислению.

Итоги выполнения студентами курсовых работ регулярно обсуждаются на заседаниях кафедры.

Студенты имеют право воспользоваться содержанием своих курсовых работ при написании дипломных работ.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров»  
для специальности 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров  
(дневная форма получения высшего образования первой степени)**

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСПС			
						Лекции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Классификация и свойства пищевых жиров	4						Мультимедийное сопровождение лекций Литература [1-3, 11-14], ЭУМК	Рефераты, доклады, презентации
2.	Химический состав и пищевая ценность жиров	8						Мультимедийное сопровождение Литература [11-17], ЭУМК	Рефераты, доклады, презентации
3.	Масличное сырье	4			4			Мультимедийное сопровождение лекций Литература [11-15], ЭУМК	Опрос, защита лабораторной работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Товароведная характеристика и экспертиза растительных масел	4			16	4		Презентация Нормативные акты Литература [1-3, 6,7,11-17], ЭУМК	Контрольная работа №1
5.	Товароведная характеристика и экспертиза пищевых животных жиров	4			4			Презентация Литература [1-3, 9,10,11-18], ЭУМК	Опрос, защита лабораторной работы
6.	Методы модификации жиров и масел	2						Презентация Литература [1-3,11-17], ЭУМК	Рефераты, доклады
7.	Товароведная характеристика и экспертиза маргарина	8			8			Презентация Нормативные акты Литература [1-4, 6,7,11- 14],ЭУМК	Контрольная работа №2
8.	Товароведная характеристика и экспертиза жиров специального назначения	4						Презентация Литература [1-3, 9,11-14], ЭУМК	Презентации, рефераты, тезисы
9.	Товароведная характеристика и экспертиза майонезов и майонезных соусов	4			8			Презентация Нормативные акты Литература [1-3, 6,7, 11-15], ЭУМК	Опрос, защита лабораторной работы
10.	Товароведная характеристика и экспертиза спредов и смесей топленых	4			4			Презентация Литература [1-4,11-18], ЭУМК	Контрольная работа №3
11.	Масложировая продукция специализированного назначения	2			12			Презентация Литература [1-3, 6,7,11-18] ЭУМК	Защита лабораторной работы
	ИТОГО	48			56	4			экзамен

**План лабораторных занятий по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров»**

Название темы лабораторного занятия	Используемое оборудование
<b>Лабораторное занятие 1</b> Характеристика масличного сырья	Фотоэлектроколориметр КФК Рефрактометр ИРФ-454Б2М Сушильный шкаф SNOL 58/350 Электрическая плитка, весы, водяная баня
<b>Лабораторное занятие 2</b> Изучение показателей качества и ассортимента растительного масла	Сушильный шкаф SNOL 58/350 Весы Рефрактометр
<b>Лабораторное занятие 3.</b> Изучение показателей качества и ассортимента жиров животных топленых	Центрифуга лабораторная Анализатор жира Soxtherm Сушильный шкаф SNOL 58/350 Весы
<b>Лабораторное занятие 4.</b> Изучение показателей качества и ассортимента маргарина	Сушильный шкаф SNOL 58/350 Анализатор жира Soxtherm Весы
<b>Лабораторное занятие 5.</b> Товароведная характеристика и экспертиза майонеза и майонезных соусов	Центрифуга лабораторная Анализатор жира Soxtherm Сушильный шкаф SNOL 58/350 Весы
<b>Лабораторное занятие 6.</b> Товароведная характеристика и экспертиза спредов	рН-метр HANNA Иономер И-160МП Анализатор жира Soxtherm Сушильный шкаф SNOL 58/350 Весы
<b>Лабораторное занятие 7.</b> Товароведная характеристика и экспертиза масложировой продукции специализированного назначения	Центрифуга лабораторная Анализатор жира Soxtherm Сушильный шкаф SNOL 58/350 Весы
<b>Лабораторное занятие 8.</b> Выездное занятие на ОАО «Минский маргариновый завод»	

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров»**

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

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с 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 по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (контрольные работы и т.п.);
- работа над выполнением курсовой работы;
- подготовка к экзамену.

Работа студентов состоит в проработке обзорного лекционного материала, в изучении по учебникам программного материала и рекомендованных преподавателем литературных источников, в подготовке к лабораторным работам. Самостоятельная работа студентов протекает в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации и содержании самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий.

Для текущего контроля учебных достижений студентов используются тесты, устный и письменный опрос во время занятий, разноуровневые контрольные задания по отдельным темам, защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий, собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций и другие средства диагностики. Итоговая оценка учебных достижений студентов проводится на экзамене по десятибалльной шкале.

## Нормативные и законодательные акты:

1. Технический регламент Республики Беларусь. Масложировая продукция. ТР ТС 024/2011 : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 9 декабря 2011 г., № 883 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2011. № 44. — 5/33659.

2. Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»: ТР ТС 022/2011. — Введ. 01.07.2013. — Комиссия Таможенного союза, 2011 г. — 29 с.

3. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2013 г. — Минск: МЗ РБ, 2013. — № 52. — 374 с.

4. Продукты масложировые пищевые. Маргарины и спреды. Общие технические условия. СТБ 2016-2009. — Введ. 01.07.2010. — Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2010. — 22 с.

5. Майонезы и майонезные соусы. Общие технические условия: СТБ 2286-2012. — Введ. 01.07.2012. — Минск: Издательство стандартов, 2012. — 23 с.

6. Масла растительные. Правила приёмки и методы отбора проб: СТБ 1939-2009. — Введ. 01.08.2009. — Минск: Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь, 2009. — 24 с.

7. Масло рапсовое. Технические условия: СТБ 1486-2004. — Введ. 23.05.2004. — Минск: Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь, 2009. — 27 с.

8. Соусы на основе растительных масел. Общие технические условия: СТБ 2285-2012. — Минск: БелГИСС, 2013. — 13 с.

9. Жиры специального назначения. Общие технические условия: СТБ 2342-2013. — Введ. 27.11.2013. — Минск: БелГИСС, 2015. — 15 с.

10 Жиры животные топленые. Технические условия: ГОСТ 25292-82. — Введ. 01.01.83. — Минск: БелГИСС, 2009. — 5 с.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

11. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие / А.Н. Лилишенцева и др. — Минск: БГЭУ, 2020. — 479 с.

12. Касторных, М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. — М. Дашков и К, 2018. — 530 с.

12. Елисеева, Т.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова. — М. Дашков и К, 2016. — 868 с.

13. Петрище, Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник для бакалавров / Ф.А. Петрище. — М. Дашков и К, 2017. — 508 с.



13. Петрище, Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник для бакалавров / Ф.А. Петрище. – М. Дашков и К, 2017. – 508 с.

14. Криштафович, В.И. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник / В.И. Криштафович, Красильникова Е.В., Криштафович Д.В. - М. Дашков и К, 2020. – 266 с.

15. Чебакова, Г.В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения / Г.В Чебакова, Данилова И.А. - М.: Инфра-М, 2020. – 304 с.

#### **Дополнительная:**

16. Михайлова, Л.В. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник / Л.В. Михайлова, Е.Н. Власова, Л.Н. Зонова. – М. Дашков и К, 2015. – 192 с.

17. Мардар, М.Р. Экспертиза товаров. Лабораторный практикум/ М.Р. Мардар, Н.Р. Корздая. – Одесса: Optimum, 2015. – 248 с.

18. Щербаков, В.Г. Биохимия и товароведение масличного сырья. Учебник / Щербаков В.Г. – М. Лань, 2016. – 392 с.

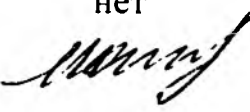
#### **Рекомендуемые средства диагностики**

Для текущего контроля учебных достижений студентов используются тесты и письменный опрос во время практических занятий, разно уровневые контрольные задания по отдельным темам, собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций и другие средства диагностики. Итоговая оценка учебных достижений студентов проводится на экзамене по десятибалльной шкале.

**ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ОДНОРОДНЫХ ТОВАРНЫХ  
ГРУПП (В ОТРАСЛИ). ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПИЩЕВЫХ  
ЖИРОВ»**

1. Ассортимент и товароведная характеристика отдельных видов растительных масел
2. Масличное сырье: классификация, технология, требования к качеству
3. Идентификация и установление фальсификации растительных масел.
4. Топленые животные жиры: пищевая ценность, ассортимент, требования к качеству.
5. Состояние масложировой отрасли, мировые тенденции, производство и потребление
6. Новые виды масложировой продукции: экспертиза качества и перспективы.
7. Перспективы производства эмульсионных масложировых продуктов: преимущества, направления, экспертиза качества.
8. Сырье в маргариновом производстве: принцип составления рецептур, пищевые добавки.
9. Экспертиза качества и идентификации оливкового масла.
10. Характеристика сырья для производства маргаринов
11. Современные тенденции в производстве заменителей жира
12. Жировые продукты специального назначения
13. Спреды: товароведная характеристика, технологии и перспективные направления
14. Новые направления в создании функциональных жировых продуктов
15. Идентификация и установление фальсификации масложировых продуктов.
16. Ассортимент и товароведная характеристика майонезов и майонезных соусов
17. Ассортимент и товароведная характеристика соусов на основе растительных масел
18. Требования Технических регламентов Таможенного союза к маркировке, качеству и безопасности масложировой продукции
19. Исследование ассортимента и качества определенной группы жиров (растительного масла, животного топленого, кулинарного жира, маргарина, майонеза).
20. Совершенствование ассортимента и повышение качества данной группы жиров.
21. Исследование рынка конкретной группы жиров, реализуемых в розничной торговой сети.
22. Использование пищевых добавок (антиокислителей, антиоксидантов) для увеличения сроков хранения масложировой продукции.
23. Жирнокислотный состав масложировых продуктов. Полиненасыщенные жирные кислоты семейства омега-3 и омега-6, физиологическая роль. Содержание в пищевых продуктах.

**Протокол согласования учебной программы УВО  
«Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли).  
Товароведение и экспертиза пищевых жиров»**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Методы и средства исследования	Кафедра физикохимии материалов и производственных технологий	нет 	Учебную программу по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров» рекомендовать к утверждению (протокол № 8 от 14.03.2020г.)

**Дополнения и изменения к учебной программе УВО  
«Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли).  
Товароведение и экспертиза пищевых жиров»  
на 2020/2021 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	нет	

Учебная программа рекомендована к утверждению на заседании кафедры товароведения продовольственных товаров (протокол № 8 от 14.03.2020 г.)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

М.Л. Зенькова

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_

А.И. Ерчак