

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

\_\_\_\_\_ В.Н. Шимов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.  
Регистрационный № УД 1006-15/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 программы дисциплины государственного компонента образовательного стандарта ОСВО 1-25 01 09-2013.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

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

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 10 от 14. 05. 2015 г.).

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 5 от 24.06. 2015 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.

На усвоение учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров» согласно учебному плану отводится всего 198 часов, в том числе 108 часов аудиторных занятий (52 часов лекционных и 56 часов лабораторных).

Рекомендуемая форма контроля – экзамен. Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

## 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.

Передача 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.

### **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 маргаринном 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.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество часов УРС	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия		
1	Классификация и свойства пищевых жиров	4				Мультимедийное сопровождение лекций Нормативные акты [1-3], Литература [1-4], ЭУМК	Рефераты, доклады, презентации
2.	Химический состав и пищевая ценность жиров	8				Мультимедийное сопровождение лекций Литература [1-7,11,13], ЭУМК	Рефераты, доклады, презентации, защита лабораторной работы
3	Масличное сырье	4			4	Мультимедийное сопровождение лекций Литература [1,2], ЭУМК	Опрос, доклады, презентации, защита лабораторной работы
4.	Товароведная характеристика и экспертиза растительных масел	8			16	Презентация Нормативные акты [1-3, 6,7], Литература [1-7, 9], ЭУМК	Контрольная работа №1
5	Товароведная характеристика и экспертиза пищевых животных жиров	4			4	Презентация Нормативные акты [1-3, 9,10], Литература [1-7], ЭУМК	Опрос, защита лабораторной работы

6	Методы модификации жиров	2				Презентация Нормативные акты [1-3], Литература [1-7, 10,12], ЭУМК		Рефераты, доклады
7	Товароведная характеристика и экспертиза маргарина	8			8	Презентация Нормативные акты [1-4, 6,7], Литература [1-7],ЭУМК		Контрольная работа №2
8	Товароведная характеристика и экспертиза жиров специального назначения	4				Презентация Нормативные акты [1-3, 9], Литература [1-7], ЭУМК		Презентации, рефераты, тезисы
9	Товароведная характеристика и экспертиза майонезов и майонезных соусов	4			8	Презентация Нормативные акты [1-3, 6,7], Литература [1-7], ЭУМК		Опрос, защита лабораторной работы
10	Товароведная характеристика и экспертиза спредов и смесей топленых	4			4	Презентация Нормативные акты [1-4], Литература [1-7], ЭУМК		Контрольная работа №3
11	Масложировая продукция специализированного назначения	2			12	Презентация Нормативные акты [1-3, 6,7], Литература [1-8,14,],ЭУМК		Рефераты, защита лабораторной работы
	<b>Итого</b>	<b>52</b>			<b>56</b>			<b>экзамен</b>

## **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:

1. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. / Е.П. Корнена [и др.]; под общ. ред. В. М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2009. – 264 с.

2. О. Брайен Р. Жиры и масла. Производство, состав и свойства, применение. Перевод с англ. 2-го изд. - СПб: Профессия, 2007. – 544 с.

3. Пилипенко, Т.В. Товароведение и экспертиза пищевых жиров: учеб. для вузов / Т.В. Пилипенко. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2006. — 377 с.

4. Галун, Л.С. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров животного происхождения (пищевые жиры, рыба и рыбные товары): курс лекций / Л. А. Галун, Е. Б. Суконкина. — Гомель: Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, 2012. — 147 с.



5. Касторных, М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебник для вузов М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю.С.Пучкова; под.ред. М.С. Касторных. - М.: Академия, 2008.- 288 с.

#### **Дополнительная:**

6. Дмитриченко, М.И. Товароведение и экспертиза пищевых жиров и молочных продуктов / М.И. Дмитриченко, Т.В. Пилипенко. - СПб.: Питер. 2004. – 352 с.

7. Тютюнников, Б.Н. Химия жиров/ Б.Н.Тютюнников, З.И. Бухштаб, Ф.Ф.Гладкий и др.- 3-е изд., перераб.- М.:Колос, 2000.- 448 с.

8. Австриевских, А.Н. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения/ А.Н. Австриевских, А.А. Вековцов, В.М. Позняковский. - Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2005. – 416 с.

9. Арутюнян, Н.С. Рафинация масел и жиров: теоретические основы, практика, технология, оборудование /Н.С. Арутюнян, Е.П. Корнена,, Е.А. Нестерова. - СПб: Профессия, 2004. – 288 с.

10. Нечаев, А.П. Пищевая химия /А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова.- СПб: ГИОРД, 2003. – 640 с.

11. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / под ред. И.М Скурихина, В.А.Тутельяна. – М.: ДеЛиПринт, 2002. -236 с.

12. Зайцева, Л.В. Транс-изомеры жирных кислот: история вопроса, актуальность проблемы, пути решения : [монография] / Л. В. Зайцева, А. П. Нечаев, В. В. Бессонов. — М.: ДеЛи плюс, 2012. — 56 с.

13. Маркевич, Р.М. Химия жиров: тексты лекций для студентов специальности "Биотехнология" специализации "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов / Р.М. Маркевич, Ж.В. Бондаренко. — Минск: БГТУ, 2011. — 218 с.

14. Жировые продукты для здорового питания. Современный взгляд: [монография] / Л. Г. Ипатова [и др.]. — М.: ДеЛи принт, 2009. — 394 с.

#### **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»	

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
«Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли).  
Товароведение и экспертиза пищевых жиров» с другими учебными  
дисциплинами специальности**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу
Товароведение непродовольственных товаров	Товароведения непродовольственных товаров	нет	Учебную программу учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза пищевых жиров» рекомендовать к утверждению (протокол заседания кафедры № 10 от 14.05.15 г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ**  
**«Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли).**  
**Товароведение и экспертиза пищевых жиров» ДФО**  
**на 2015-2016 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	изменений нет	

Учебная программа одобрена на заседании кафедры  
товароведения продовольственных товаров (протокол № 10 от 14.05.15 г.)

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_

А.Н. Лилишенцева

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФЭУТ

канд. экон. наук, доцент

\_\_\_\_\_

С.И. Скриба