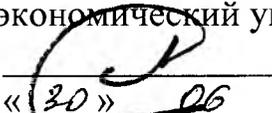


Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»

 А.В.Егоров

« 20 » 06 2025 г.

Регистрационный № УД 6558-231уч.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТОВАРОВ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0413-02 «Товароведение»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта общего высшего образования ОСВО 6-05-0413-02-2023 и учебного плана по специальности 6-05-0413-02 «Товароведение», профилизация «Товарная экспертиза и управление качеством».

СОСТАВИТЕЛИ:

А.И. Шилов, профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

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

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Е.В. Дубоделова, доцент кафедры физико-химических методов и обеспечения качества учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук, доцент;

А.М. Брайкова, 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 № 10 от 22 05 2025 г.);

Методической комиссией по специальностям «Товароведение и экспертиза товаров», «Товароведение», «Товароведение и торговое предпринимательство» учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 5 от 3 июня 2025 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 6 от 25 06 2025)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Безопасность товаров» направлена на формирование у студентов знаний, умений и навыков необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности, работ по контролю качества и безопасности сырья и готовой продукции, а также факторов, обеспечивающих производство высококачественных и безопасных товаров народного потребления.

Учебная программа учебной дисциплины разработана с учетом требований технических нормативных правовых актов, постановлений Правительства Республики Беларусь, достижений науки и техники, современной производственной практики.

Необходимость изучения учебной дисциплины «Безопасность товаров» заключается в потребности подготовки в высшей школе квалифицированных специалистов, способных к самостоятельной творческой работе, знающих основы организации торгово-технологических процессов и обеспечения безопасности потребительских товаров.

Учебная программа учебной дисциплины содержит учебные элементы, необходимые и достаточные для профессиональной деятельности товарововеда-экономиста.

Цель преподавания учебной дисциплины «Безопасность товаров» – сформировать представление о факторах, формирующих показатели безопасности товаров, о действующих правовых и нормативных актах обеспечения государственного контроля и надзора в сфере безопасности потребительских товаров на всех этапах товародвижения.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- усвоение теоретических знаний в области безопасности потребительских товаров и систематическое их совершенствование;
- ознакомление будущих специалистов с основными понятиями в области безопасности потребительских товаров;
- способность применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированных потребительских товаров.

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность товаров» формируется следующая **компетенция**:

специализированная:

- применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения безопасности потребительских товаров.

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность товаров» студент должен:

знать:

- действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения безопасности товаров;

уметь:

- применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения безопасности потребительских товаров;

иметь навык:

- работы с действующими нормативными правовыми актами и нормативными документами в сфере обеспечения безопасности потребительских товаров для решения профессиональных задач.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Учебная дисциплина «Безопасность товаров» относится к модулю «Защита потребителей и безопасность товаров» компонента учреждения образования.

Учебная дисциплина «Безопасность товаров» имеет предшествующие связи со следующими учебными дисциплинами: «Экономика», «Физика», «Химия», «Теоретические основы товароведения», «Товарная экспертиза», «Организация и технология торговли» и является важной при подготовке товароведов-экономистов.

Форма получения образования – дневная.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины отводится:

общее количество учебных часов – 136 часов,

для дневной формы получения образования предусмотрено аудиторных занятий 68 часов, из них лекций – 34 часа, лабораторные занятия – 34 часа.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам:

5 семестр – лекций – 34 часа, лабораторные занятия – 34 часа.

Самостоятельная работа студентов – 68 часов.

Трудоемкость – 3 з.е.

Формы промежуточной аттестации – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ

Тема 1.1. Цели, задачи, основные понятия и терминология в области безопасности потребительских товаров

Безопасность товаров - основные понятия и определения. Сущность и содержание безопасности товаров как одного из основополагающих принципов товароведения. Характеристика потребительских свойств и требований к безопасности и качеству товаров. Идентификация и фальсификация потребительских товаров, как способ оценки безопасности товаров. Средства информации о потребительских товарах.

Тема 1.2. Государственное регулирование вопросов безопасности потребительских товаров в Республике Беларусь: нормативно-правовая база

Государственное управление и обеспечение безопасности потребительских товаров.

Основные законы Республики Беларусь в области безопасности потребительских товаров: «О защите прав потребителей», «Об охране окружающей среды», «Об оценке соответствия требованиям технических и нормативно-правовых актов в области технического нормирования и стандартизации», «О техническом нормировании и стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «О безопасности генно-инженерной деятельности».

Технические регламенты Таможенного Союза: понятия, цели и назначения. Международные стандарты в области качества и безопасности товаров: ISO 9000, 14000, 22000.

Раздел 2. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Тема 2.1. Санитарно-гигиенические требования к безопасности и управление качеством продовольственного сырья и пищевых продуктов. Оценка соответствия пищевой продукции требованиям ТНПА

Функции и основные понятия системы НАССР: опасный фактор, риск (опасность), безопасность, управление риском, анализ риска, критические контрольные точки.

Санитарно-гигиенические критерии и требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, установленные СанПиН «Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам».

Функции государственных органов по контролю за качеством и безопасностью товаров, работ и услуг. Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь – координатор деятельности государственных органов по контролю за качеством и безопасностью товаров.

Механизм обеспечения права потребителя на безопасность товаров в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Оценка соответствия пищевой продукции требованиям ТНПА в области технического нормирования и стандартизации в виде аккредитации и подтверждения соответствия. Гигиеническая экспертиза. Государственная гигиеническая регламентация и регистрация пищевой продукции.

Тема 2.2. Источники и виды загрязнения пищевого сырья и пищевых продуктов. Загрязнение химическими элементами и ксенобиотиками химического и биологического происхождения

Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов чужеродными веществами и их регламентация ТНПА.

Перечень химических элементов, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания в соответствии с решением объединенной комиссии ФАО/ВОЗ по Пищевому кодексу (ртуть, цинк, медь, свинец, железо, мышьяк, кадмий, стронций).

Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов.

Перечень химических элементов пищевых продуктов (ртуть, цинк, медь, свинец, железо, мышьяк, кадмий, олово, хром,), для которых установлены критерии безопасности в России и Беларуси.

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозодиаминами (N-нитрозодиметиламин, N-нитрозодиэтиламин, N-нитрозопиперидин, N-нитрозопиридин, N-нитрозодибутиламин), гистамин.

Нормирование содержания чужеродных веществ в продовольственном сырье и пищевых продуктах согласно требованиям ТНПА.

Тема 2.3. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве: антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны), гормональные препараты, азотсодержащие кормовые добавки).

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, регуляторы роста растений, удобрения, сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения).

Тема 2.4. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Опасности микробного и паразитарного происхождения

Токсины микроорганизмов (микотоксины) в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных микотоксикозов. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов токсическими элементами и высокими концентрациями микроэлементов.

Пищевые инфекции. Кишечные инфекции (брюшной тиф, паратифы А, В, С, бактериальная дизентерия, холера, вирусный гепатит).

Зооантропонозные инфекции (туберкулез, сибирская язва, ящур, спонгиозная энцефалопатия крупного рогатого скота – губчатый энцефалит), листериоз, лептоспироз.

Пищевые токсикоинфекции. Сальмонеллез.

Стафилококковые интоксикации. Ботулизм.

Микотоксикозы. Афлатоксикозы. Фузариотоксикозы.

Гельминтозы (трематодозы, цестодозы, нематодозы): аскаридоз, трихинеллез.

Тема 2.5. Пищевые и биологически активные добавки: их классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением

Общая характеристика пищевых добавок; их классификация.

Европейская цифровая кодификация пищевых добавок (E 100-E199 - красители; E200-E299 - консерванты; E300-E399 - антиокислители (антиоксиданты); E 400-E449 - стабилизаторы консистенции; E450-E499 - эмульгаторы; E500-E599 - регуляторы кислотности, разрыхлители; E600-E699 - усилители вкуса и аромата; E700-E800 и далее - запасные индексы для другой возможной информации).

Регламент и области применения пищевых добавок в зависимости от назначения (вкусоароматические добавки, красители, консерванты, антиокислители, глазурователи, пропеленты эмульгаторы, стабилизаторы, загустители, пенообразователи, пеногасители и прочее).

Биологически активные вещества.

Нормирование и гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Технический регламент Таможенного союза - ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

СанПиН «Требования к пищевым добавкам, ароматизаторам и технологическим вспомогательным средствам» (утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 195 от 12.12. 2012 г.).

Тема 2.6. Проблемы безопасности генно-модифицированного пищевого сырья и продуктов; вопросы нормативно-правового регулирования безопасности их применения

История создания генетически модифицированных организмов (ГМО) и генетически модифицированных источников пищи (ГМИ).

Генетическая, или генная инженерия. Ген. Геном. Экспрессия гена. Конструирование рекомбинантной ДНК. Основные принципы создания трансгенных организмов. Генетически модифицированная продукция.

Биобезопасность генетически модифицированных организмов. Современные методы идентификации генетически модифицированных источников в пищевых продуктах.

Законодательное регулирование создания и применения ГМИ. Закон Республики Беларусь «О безопасности генно-инженерной деятельности». Потребительские свойства ГМИ. Маркировка ГМИ.

Гигиенический контроль за пищевой продукцией из генетически модифицированных источников.

Тема 2.7. Загрязнение диоксидами и полициклическими ароматическими углеводами. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов

Диоксины, дибензофураны и полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) – опасные загрязнители пищевых продуктов.

Трихлорфенол (ТХФ), полихлорбифенол (ПХБ), 2,3,7,8-тетрахлордibenзоа-диоксин (2,3,7,8-ТХДД), 2,3,7,8-тетрахлордibenзофуран (2,3,7,8-ТХДФ).

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов радионуклидами. Нормируемые величины цезия-137 и стронция-90 в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

Раздел 3. БЕЗОПАСНОСТЬ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Тема 3.1. Основные виды безопасности непродовольственных товаров: виды опасности и природа их происхождения. Правовая и нормативная база безопасности товаров

Основные виды безопасности потребительских товаров: химическая, радиационная, механическая, электрическая, магнитная, электромагнитная, шумовая, звуковая, вибрационная, санитарно-гигиеническая и противопожарная.

Основные источники опасности товаров, соотношение уровней их значимости для непродовольственных товаров.

Государственная политика в области обеспечения безопасности промышленных товаров. Значение нормирования показателей безопасности промышленной продукции для потребителей, государства и общества.

Современные направления развития нормирования безопасности в Республике Беларусь. Международные и европейские стандарты в области безопасности промышленной продукции. Государственный контроль в области безопасности промышленных товаров.

Тема 3.2. Химическая безопасность. Классы опасности химических веществ. Методы санитарно-химической экспертизы материалов и товаров

Токсико-гигиенические характеристики химических элементов. Классификация вредных веществ по степени опасности и биологическим последствиям. Химические элементы и их соединения, используемые в технологиях производства промышленных товаров. Классификация химических веществ по характеру воздействия на организм человека.

Классы опасностей. Предельно допустимая концентрация веществ. Перечень сырья и материалов, допущенных органами Минздрава для

производства товаров народного потребления. Запрещенные вещества в производстве товаров. Допустимый уровень и количество миграцию Паспорт безопасности вещества (материала).

Экстракция остаточных веществ из материала в водную и воздушную среду. Количественный микроанализ. Взаимосвязь концентрации и количества мигрирующих веществ со структурой материала. Кинетика выделения вредных веществ. Диффузионный характер миграции. Современные инструментальные методы анализа органических и неорганических соединений и химических элементов: атомно-абсорбционная спектрометрия, пламенная атомно-эмиссионная спектрометрия, пламенная масс-спектрометрия, ионная хроматография.

Тема 3.3. Электробезопасность товаров. Безопасность неионизирующих излучений. Безопасность физического волнового загрязнения среды обитания

Принципы обеспечения радиационной безопасности. Факторы радиационной безопасности. Гигиенические нормативы облучения на территории Республики Беларусь. Показатели оценки состояния радиационной безопасности. Радиационный контроль на территории Республики Беларусь. Структура системы органов, осуществляющих радиационный контроль и надзор на территории Республики Беларусь.

Номенклатурный состав неионизирующих излучений. Состояния, вызванные воздействием физических факторов окружающей среды.

Виброакустические факторы. Шум и вибрация как агрессивные физические факторы. Физические и физиологические характеристики шума и вибрации.

Воздействие шума и вибрации на организм человека. Классификация шумов. Нормирование и контроль шума и вибрации. Источники инфразвука, его классификация, и воздействие на организм человека. Источники ультразвука, его классификация, и воздействие на организм человека. Источники и характеристика электромагнитных полей; их воздействие на организм человека. Нормирование электромагнитных полей.

Действие электрического тока на организм человека. Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов, и их контроль. Меры электробезопасности при эксплуатации. Технические способы и средства защиты. Электризация веществ. Возникновение статического электричества. Факторы, определяющие интенсивность электризации. Способы снижения электризации.

Тема 3.4. Термическая, противопожарная, механическая безопасность товаров. Безопасность пиротехнических изделий

Термическая опасность и нагревательные приборы. Горение. Условия и виды горения. Пожаровзрывоопасные показатели веществ и материалов. Классификация материалов и веществ по горючести. Номенклатура показателей

и их применяемость для характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Горение жидкостей. Классификация жидкостей в зависимости от температуры вспышки. Противопожарная безопасность товаров народного потребления, токсичность продуктов горения. Самозатухающие материалы.

Механическая опасность и защита движущихся частей в бытовой технике. Механическая безопасность детских механических игрушек и мебели.

Классификация пиротехнических изделий по классам опасности. Требования безопасности к пиротехническим изделиям. Требования к процессу хранения, реализации, безопасности и утилизации пиротехнических изделий.

Тема 3.5. Экологическая и биологическая безопасность товаров.

Экологические знаки

Экологические свойства товаров, основные и побочные отходы, выделяющиеся в процессе производства и использования товаров. Загрязнение окружающей среды. Основные способы переработки отходов. Аварийные, приведенные, технически допустимые и биологически допустимые выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

Эколого-социально-экономические выбросы. Временно согласованные выбросы. Экологическая безопасность товаров и изделий. Знаки соответствия. Экологические знаки.

Источники биоповреждения. Систематизация биоповреждений сырья, материалов и изделий. Методы оценки биостойкости материалов. Способы защиты материалов от биоповреждений. Биоповреждение и защита текстильных материалов и волокон, кожи и меха, древесины, бумаги, парфюмерно-косметических товаров, пластмасс. Микробиологическая коррозия металлов и защита от нее.

Тема 3.6. Безопасность товаров из пластмасс. Безопасность товаров бытовой химии, лакокрасочных материалов и клеев

Оценка качества и безопасности изделий из пластмасс. Антипирены в полимерных материалах.

Посуда и хозяйственные товары из пластмасс и др., контактирующие с пищевыми продуктами, и сырье для их производства как источники опасности (пластмассы, стекло, керамика, металлы и сплавы). Номенклатура требований безопасности. Показатели безопасности, регламентированные ТНПА различных уровней. Принципы санитарно-гигиенической оценки качества изделий из пластмасс.

Товары бытовой химии (лакокрасочные товары, клеи, синтетические моющие средства, ядохимикаты) и сырье для их производства как источники опасности. Классификация товаров бытовой химии по группам опасности. Номенклатура требований безопасности. Показатели безопасности, регламентированные ТНПА различных уровней.

Опасные вещества, содержащиеся в моющих и чистящих средствах. Отбеливающие и дезинфицирующие вещества, опасность действия хлора и его оксидов. Вредные вещества клеев и красок: меры по безопасному их использованию.

Тема 3.7. Безопасность продукции легкой промышленности; товаров детского ассортимента, игрушек. Безопасность парфюмерно-косметических товаров

Гигиеническая, термическая, экологическая, электростатическая, механическая безопасность товаров легкой промышленности. Классификация текстильных материалов в зависимости от жесткости предъявляемых к ним требований безопасности.

Отличительная особенность товаров *детского ассортимента* и условий их эксплуатации. Опасность изделий из полимерных материалов и ассортимент предметов для ухода за новорожденными (посуда, предметы гигиены). Требования к полимерным материалам. Разрешенные материалы. Специальные материалы по безопасности игрушек. Требования к детской одежде и обуви, товаром гигиенической группы.

Материалы для изготовления *игрушек* и требования к ним. Органолептические показатели гигиенической безопасности. Физические и механические свойства. Воспламеняемость. Химические свойства. Токсиколого-гигиенические показатели. Электрические свойства. Радиационная безопасность. Микробиологические показатели.

Безопасность *парфюмерно-косметических товаров*. Микробиологическая чистота продукции. Нормы присутствия солей и тяжелых металлов в декоративной косметике. Безопасность косметических кремов и моющих средств. Качество и безопасность парфюмерно-косметических материалов. Упаковка, маркировка, хранение, транспортирование и экспертиза качества парфюмерно-косметических товаров.

Тема 3.8. Безопасность силикатно-строительных материалов. Требования безопасности тары и упаковки потребительских товаров

Материалы, изделия и конструкции из древесины и требования безопасности к ним. Содержание свободного формальдегида в древесных плитах и методы его определения.

Мебельные товары. Контроль уровня качества мебели. Материалы для производства мебели и требования безопасности к ним. Химическая и санитарно-гигиеническая безопасность мебельной продукции. Требования безопасности к мебельной продукции в процессе ее эксплуатации.

Упаковка для различных групп продовольственных и непродовольственных товаров. Санитарно-гигиенические показатели безопасности. Механические показатели безопасности упаковки. Химическая стойкость упаковки. Требования к герметичности упаковки. Физико-механические показатели безопасности укупорочных средств. Экологическая безопасность упаковки.

Общие требования к товарной информации. Маркировка пищевых продуктов (производственная, транспортная, потребительская). Знаки соответствия установленным требованиям качества и безопасности товаров. Национальные знаки соответствия. Знаки безопасности. Экологические знаки. Кодирование товаров.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ТОВАРОВ»
 Дневная форма получения высшего образования

| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | | | Литература | Формы контроля знаний |
|---------------------|---|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---|----------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Количество часов управляемой самостоятельной работы | | | | |
| | | | | | | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Раздел 1. Введение | | | | | | | | | |
| Тема 1.1 | Цели, задачи, основные понятия и терминология в области безопасности потребительских товаров | 2 | | | | | | | [1-7; 9; 10; 14; 16; 17; 23] | Экспресс-опрос |
| Тема 1.2 | Государственное регулирование вопросов безопасности потребительских товаров в Республике Беларусь: нормативно-правовая база | 2 | | | | | | | [1-4; 6; 10] | Экспресс-опрос |
| | Итого по разделу 1 | 4 | | | | | | | | |
| | Раздел 2. Безопасность продовольственных товаров | | | | | | | | | |
| Тема 2.1 | Санитарно-гигиенические требования к безопасности и управление качеством продовольственного сырья и пищевых продуктов. Оценка соответствия пищевой продукции требованиям ТНПА | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10; 13] | Экспресс-опрос |
| | Лабораторное занятие. Санитарно-гигиенические требования к безопасности и управление качеством продовольственного сырья и пищевых продуктов | | | | 4 | | | | ЭУМК | Защита отчёта по лабораторной работе |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------|--|-----------|---|---|-----------|---|---|---|------------------|--|
| Тема 2.2 | Источники и виды загрязнения пищевого сырья и пищевых продуктов. Загрязнение химическими элементами и ксенобиотками химического и биологического происхождения | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10; 13] | Экспресс-опрос |
| | Лабораторное занятие. Источники и виды загрязнения пищевого сырья и пищевых продуктов. Загрязнение химическими элементами и ксенобиотками химического и биологического происхождения | | | | 4 | | | | ЭУМК | Защита отчёта по лабораторной работе |
| Тема 2.3 | Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве | 2 | | | | | | | [1-4; 11-30] | Экспресс-опрос |
| Тема 2.4 | Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм человека. Опасности микробного и паразитарного происхождения | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10-30] | Экспресс-опрос |
| | Лабораторное занятие. Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм человека. Антиалиментарные факторы | | | | 4 | | | | ЭУМК | Защита отчёта по лабораторной работе |
| Тема 2.5 | Пищевые и биологически активные добавки: их классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10-30] | Экспресс-опрос |
| | Лабораторное занятие. Пищевые и биологически активные добавки: их классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением | | | | 4 | | | | ЭУМК | Защита отчёта по лабораторной работе |
| Тема 2.6 | Проблемы безопасности генно-модифицированного пищевого сырья и продуктов; вопросы нормативно-правового регулирования безопасности их применения | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10-30] | Экспресс-опрос |
| Тема 2.7 | Загрязнение диоксидами и полициклическими ароматическими углеводами. Радиационная безопасность товаров | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10; 13] | Экспресс-опрос |
| | Лабораторное занятие. Загрязнение диоксидами и полициклическими ароматическими углеводами. Радиационная безопасность товаров | | | | 4 | | | | ЭУМК | Контрольная работа № 1, защита отчёта по лабораторной работе |
| | Итого по разделу 2 | 14 | | | 20 | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|--|
| | Раздел 3. Безопасность непродовольственных товаров | | | | | | | | | |
| Тема 3.1 | Основные виды безопасности непродовольственных товаров: виды опасности и природа их происхождения. Правовая и нормативная база безопасности товаров | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10-30] | Экспресс-опрос |
| Тема 3.2 | Химическая безопасность. Классы опасности химических веществ. Методы санитарно-химической экспертизы материалов и товаров | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10-30] | Экспресс-опрос |
| | Лабораторное занятие. Химическая безопасность. Классы опасности химических веществ | | | | 4 | | | | ЭУМК | Защита отчёта по лабораторной работе |
| Тема 3.3 | Электробезопасность товаров. Безопасность неионизирующих излучений. Безопасность физического волнового загрязнения среды обитания | 2 | | | | | | | [1-4; 11-30] | Экспресс-опрос |
| Тема 3.4 | Термическая, противопожарная, механическая безопасность товаров. Безопасность пиротехнических изделий | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10; 13] | Экспресс-опрос |
| | Лабораторное занятие. Термическая, противопожарная, механическая безопасность товаров | | | | 4 | | | | ЭУМК | Контрольная работа № 2, защита отчёта по лабораторной работе |
| Тема 3.5 | Экологическая и биологическая безопасность товаров. Экологические знаки | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10-30] | Экспресс-опрос |
| Тема 3.6 | Безопасность товаров из пластмасс. Безопасность товаров бытовой химии, лакокрасочных материалов и клеев | 2 | | | | | | | [1-4; 11-30] | Экспресс-опрос |
| Тема 3.7 | Безопасность продукции легкой промышленности; товаров детского ассортимента, игрушек. Безопасность парфюмерно-косметических товаров | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10; 13] | Экспресс-опрос |
| Тема 3.8 | Безопасность силикатно-строительных материалов. Безопасность тары и упаковки потребительских товаров. Требования к товарной информации | 2 | | | | | | | [1-4; 8; 10; 13] | Экспресс-опрос |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|--|-----------|---|---|-----------|---|---|---|------|--|
| | Лабораторное занятие. Безопасность тары и упаковки потребительских товаров. Требования к товарной информации | | | | 6 | | | | ЭУМК | Контрольная работа № 3, защита отчёта по лабораторной работе |
| | Итого по разделу 3 | 16 | | | 14 | | | | | |
| | Всего | 34 | | | 34 | | | | | Экзамен |

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Сыцко, В. Е. Товароведение непродовольственных товаров : учебник / В. Е. Сыцко, Л. В. Целикова, Т. И. Цыбранкова. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 667 с. - ISBN 978-985-06-2538-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010361> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Товароведение, экспертиза и стандартизация : учебник / А. А. Ляшко, А. П. Ходыкин, Н. И. Волошко, А. П. Снитко. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2025. – 676 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720304> (дата обращения: 17.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-06095-3. – Текст : электронный.

3. Экспертиза и товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова [и др.] ; под ред. Л. Г. Елисеевой. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2024. – 886 с. : ил., табл. – (Учебные издания для вузов). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=709796> (дата обращения: 17.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05428-0. – Текст : электронный.

4. Криштафович, В. И. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Е. В. Красильникова. – Москва : КноРус, 2023. – 264 с. – ISBN 978-5-406-10774-4. – URL: <https://book.ru/book/946435> (дата обращения: 17.04.2025). – Текст : электронный.

Дополнительная:

5. Губаненко, Г. А. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / Г.А. Губаненко, Т.Л. Камоза. Красноярск : СФУ, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-7638-4098-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157641>

6. Белокурова, Е. С. Классические микробиологические методы исследования в оценке безопасности сырья и пищевой продукции : учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко, Н. Т. Жилинская. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. – 110 с.

7. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 364 с.

8. Гусейнова, Т. С. Товароведение швейных и трикотажных товаров / Т.С. Гусейнова, Г.В. Жильцова. – М. : Экономика, 1985. – 290 с.

9. Деликатная, И. О. Безопасность товаров (продовольственных): учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Товароведение и экспертиза товаров» / И.О. Деликатная, И.Ю. Ухарцева. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 251 с.

10. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров : учебное пособие / З. А. Дзахмишева, С. И. Балаева, М. В. Блиева, И. Ш. Дзахмишева ; под общ. ред. И. Ш. Дзахмишевой. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Дашков и К°, 2014. – 357 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452837> (дата обращения: 17.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02013-1. – Текст : электронный.

11. Матвейко, Н. П. Товароведение и экспертиза пластических масс и химических товаров : учеб.-метод. пособие / Н.П. Матвейко, А.М. Брайкова. – Минск : БГЭУ, 2008. – 183 с.

12. Основин, В. Н. Строительные материалы и изделия : учеб. пособие / В.Н. Основин, Л.В. Шуляков. – Минск : Выш. шк., 2009. – 224 с.

13. Пехташева, Е. Л. Биоповреждения непродовольственных товаров : учебник / Е. Л. Пехташева ; под ред. А. Н. Неверова. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2024. – 330 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710156> (дата обращения: 17.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03760-3. – Текст : электронный.

14. Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник / В. М. Позняковский. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 269 с. – (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020733-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188751> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

15. Румянцева, Е. Е. Товары, вредные для здоровья / Е.Е. Румянцева. – М.: Логос, 2005. – 390 с.

16. Радиационная безопасность : учеб. пособие / С. Г. Ковчур [и др.]. – Витебск : ВГТУ, 2006. – 175 с.

17. Рекомендации по упаковке и маркировке потребительских товаров / авт.-сост. : Н.А. Кусакин [и др.]. – Минск : БелГИСС, 2004. – 42 с.

18. Склянников, В. П. Потребительные свойства текстильных товаров / В. П. Склянников. – М. : Экономика, 1982. – 160 с.

19. Товароведение непродовольственных товаров: практикум: [учебное пособие для студентов учреждений высшего образования] / [В.В. Садовский и др.] ; под ред. В.В. Садовского, Н.В. Шутилиной. - Минск: БГЭУ, 2021. - 243, [1] с.

20. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза древесно-мебельных товаров: учеб. пособие / А.Ф. Шепелев, А.С. Туров. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2001. – 156 с.

21. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза текстильных и швейнотрикотажных товаров: учебное пособие. / А.Ф. Шепелев [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 151 с.

22. Шепелев А. Ф. Товароведение и экспертиза электротоваров: учебное пособие. / А.Ф. Шепелев [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 127 с.

23. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза силикатных и строительных товаров: учеб. пособие / А.Ф. Шепелев. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2002. – 110 с.

24. Николаева, М. А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров : учебник / М. А. Николаева, М. А. Положишникова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 461 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1023804. - ISBN 978-5-16-015307-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1834748> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

25. Калачев, С. Л. Безопасность товаров: теория и практика : монография / С. Л. Калачев, А. Н. Плахотник. - Москва : РИО Российской таможенной академии, 2017. - 136 с. - ISBN 978-5-9590-0990-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844220> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

26. Тулинов, В. Ф. Радиационная безопасность товаров : учебное пособие / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. – 80 с. – (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0571-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1311861> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

27. Кисленко, В. Н. Пищевая микробиология: микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения : учебник / В. Н. Кисленко, Т. И. Дячук. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 257 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/23908. - ISBN 978-5-16-020746-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2191619> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

Электронные издания:

28. Алиева, А. К. Товарная экспертиза и выявление фальсификации товаров : учебное пособие / А. К. Алиева. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – 75 с. – ISBN 978-5-7310-6398-2. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_67186495_75430123.pdf (дата обращения: 17.04.2025).

29. Алиева, А. К. Товароведение и таможенная экспертиза : учебник / А. К. Алиева. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – 297 с. – ISBN 978-5-7310-6368-5. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_65632212_79276711.pdf (дата обращения: 17.04.2025).

30. Мирзоев, А. М. Товарная экспертиза и выявление фальсификации товаров : учебное пособие / А. М. Мирзоев. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – 140 с. – ISBN 978-5-7310-6081-3. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_53810692_89103982.pdf (дата обращения: 17.04.2025).

Перечень вопросов для проведения экзамена

1. Безопасность пищевых продуктов. Гигиенические требования к безопасности пищевого сырья и продуктов питания.
2. Законодательное регулирование производства и обеспечения безопасности применяемых пищевых добавок.
3. Основные международные стандарты в области обеспечения безопасности пищевой продукции.
4. Нормативные документы и законы, регламентирующие безопасность пищевых продуктов.
5. Обеспечение безопасности пищевых продуктов по всей цепи производства. Применение стандарта ИСО 22000-2005.
6. Основные термины и определения, применяемые для целей качества и безопасности продуктов питания.
7. Роль маркировки в обеспечении качества и безопасности пищевых продуктов.
8. Обеспечение контроля качества и безопасности пищевых продуктов в Республике Беларусь.
9. Пестициды. Их классификация. Пути поступления в пищевые продукты и меры предупреждения.
10. Загрязнение пищевых продуктов, применяемыми в животноводстве.
11. Свинец. Пути попадания в организм. Влияние на организм человека. Меры предупреждения.
12. Контаминанты пищевых продуктов, представляющие небольшую опасность для человека.
13. Радиоактивное загрязнение. Влияние на организм человека. Технологические способы снижения радионуклидов в продуктах питания.
14. Фальсификация пищевых продуктов. Виды фальсификации. Опасность для здоровья человека.
15. Недостаток и избыток нутриентов. Их влияние на организм человека.
16. Гигиенические требования к материалам, контактирующим с пищевыми продуктами.
17. Генномодифицированные продукты питания: проблемы и перспективы.
18. Классификация БАД. Их роль в питании. Применение.
19. Биологические активные добавки к пище. Законодательная база БАД.
20. Пищевые добавки. Санитарные правила и нормы их применения.
21. Антиалиментарные факторы. Механизм их действия.
22. Характеристики основных видов микотоксинов. Микотоксикозы и система мер по их предупреждению.
23. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Источники поступления в пищевые продукты и влияние на организм человека. Меры профилактики.

24. Характеристика токсичных веществ микробиологического происхождения. Нормирование их содержания. Пищевые интоксикации и токсикоинфекции.
25. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Пути поступления в организм и меры предупреждения.
26. Характеристики основных видов токсинов бактериальной природы. Система мер по их предупреждению.
27. Классификация и характеристика основных токсичных компонентов пищевых продуктов.
28. Полициклические ароматические углеводороды. Пути попадания в пищевые продукты и меры предупреждения.
29. Афлатоксины. Их свойства. Механизм действия. Детоксикация пищевых продуктов.
30. Пищевая безопасность ГМО. Система оценки их безопасности в Беларуси.
31. Вещества, используемые в технологических процессах производства пищевых продуктов.
32. Упаковочные материалы. Требования к упаковке. Её безопасность.
33. Полимерные упаковочные материалы. Загрязнение веществами, применяемыми в производстве пищевых продуктов.
34. Ртуть. Пути попадания в организм человека и меры предупреждения.
35. Вещества, способствующие продлению сроков годности пищевых продуктов. Их безопасность.
36. Показатели токсичных веществ, поступающих в организм человека.
37. Кадмий и мышьяк. Пути попадания в организм человека. Меры профилактики.
38. Зеараленон и его производные. Загрязнение и меры профилактики.
39. Классификация вредных чужеродных веществ и основные пути их попадания в пищевые продукты.
40. Группы микроорганизмов, указанные в СанПиН. Порядок их нормирования.
41. Пищевые красители: натуральные и синтетические. Их безопасность.
42. Ароматизаторы: натуральные и синтетические. Их безопасность.
43. Загустители и гелеобразователи. Их применение. Безопасность.
44. Пищевые добавки. Функциональные классы пищевых добавок, выделенных комиссией Кодекс Алиментариус.
45. Модифицированные крахмалы. Их применение. Безопасность.
46. Целлюлоза и ее производные. Применение. Безопасность.
47. Медь, цинк, олово, железо. Опасность для здоровья человека. Меры профилактики.
48. Бактериальные пищевые интоксикации. Меры профилактики.

49. Пищевые токсикоинфекции, вызванные условно-патогенными микроорганизмами. Меры профилактики.
50. Сальмонеллез. Опасность для здоровья человека. Меры профилактики.
51. Основные виды безопасности непродовольственных товаров: виды опасности и природа их происхождения.
52. Основные источники опасности товаров, соотношение уровней их значимости для непродовольственных товаров.
53. Биологическая безопасность непродовольственных товаров.
54. Бактерии и микроскопические грибы – источники биоповреждений.
55. Микробиологические и токсикологические испытания непродовольственных товаров.
56. Микробиологическая коррозия оптических стекол и защита от нее.
57. Микробиологическая коррозия металлов и защита от нее.
58. Систематизация и диагностика биоповреждений непродовольственных товаров.
59. Классификация дефектов, возникающих в результате воздействия живых организмов на сырье, материалы и изделия.
60. Биоповреждения, вызываемые грызунами: мыши и крысы. Способы борьбы.
61. Насекомые-вредители. Моль – вредитель шерсти и меха. Способы борьбы.
62. Биоповреждения и защита текстильных материалов и волокон (хлопковые, лубяные, шерстяные).
63. Биоповреждения и защита натуральной кожи и меха, синтетических и искусственных кож.
64. Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара: группы горючести веществ и материалов. Показатели, характеризующие пожарную опасность газов, паров, жидкостей и твердых тел.
65. Химическая безопасность непродовольственных товаров. Классы опасности химических веществ.
66. Методы санитарно-химической экспертизы материалов и товаров. Классификация вредных веществ.
67. Показатели и критерии оценки безопасности химических веществ (ЛД₅₀, ПДК, ПДК_{ост}).
68. Пути проникновения и характер воздействия вредных веществ на организм человека. Паспорт безопасности вещества (материала).
69. Термическая безопасность непродовольственных товаров.
70. Безопасность пиротехнических изделий. Основные сведения о горении веществ и материалов (ТР ТС 006/2011 «О безопасности пиротехнических изделий»).
71. Горение жидкостей. Классификация жидкостей в зависимости от температуры вспышки.

72. Безопасность непродовольственных товаров от шума и вибраций. Характеристики шума (Звук, инфразвук и ультразвук), Нормирование уровня звукового воздействия на человека и методы его снижения шума.
73. Электромагнитная безопасность непродовольственных товаров. Электромагнитные излучения (ЭМИ). Источники ЭМИ. Требования безопасности средств коммуникаций и связи (сотовые телефоны).
74. Электрическая безопасность непродовольственных товаров. Источники опасности. Воздействие электрического тока на человека. Обеспечение электрических приборов от поражения человека электрическим током.
75. Безопасность электрических товаров. Стандарты МЭК. Классы защиты, требования к маркировке электротоваров. Степени защиты IP.
76. Механическая безопасность непродовольственных товаров. Источники опасности. Показатели безопасности. Методы контроля.
77. Радиационная безопасность непродовольственных товаров.
78. Характеристика неионизирующих излучений и их безопасность.
79. Безопасность полимерных и других материалов, используемых в пищевой промышленности, общественном питании и торговле.
80. Виды экологической безопасности пластмасс. Санитарно-гигиеническая и токсикологическая оценка пластмассовых изделий.
81. Безопасность пластмасс и товаров бытовой химии. Сроки службы и порядок утилизации пластмасс.
82. Безопасность древесно-мебельных и силикатных строительных товаров.
83. Гигиенические свойства непродовольственных товаров. Безопасность товаров детского ассортимента. Требования безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков (ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»)
84. Безопасность игрушек. (ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек»).
85. Требования безопасности текстильных материалов, изделий из них, одежды, текстильно-галантерейных изделий.
86. Требования безопасности обуви, кожи, кожи искусственной и кожгалантерейных изделий.
87. Безопасность парфюмерно-косметических товаров. Требования безопасности парфюмерно-косметической продукции (ТР ТС 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции»).
88. Экологическая безопасность товаров. Виды воздействия на окружающую среду. Показатели, характеризующие экологическую безопасность непродовольственных товаров.
89. Маркировка безопасных товаров.
90. Требования, предъявляемые к материалам, используемым для упаковки пищевых продуктов (ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»).
91. Требования к маркировке и Маркировка безопасных товаров.
92. Факторы, обеспечивающие безопасность тары и упаковки потребительских товаров.

93. Требования к товарной информации. Основные понятия и определения. Требования безопасности к упаковке.

94. Знак соответствия требованиям технических регламентов о безопасности продукции.

95. Правовая и нормативная база управления безопасностью непродовольственных товаров.

96. Нормы и контроль безопасности товаров. Санитарные правила и нормы.

97. Классификационные группы опасности грузов. Международная маркировка опасных грузов. Международные соглашения по перевозке опасных грузов.

98. Технические регламенты Евразийского экономического союза на непродовольственные товары (Требования ТР ТС 017/2011 «О безопасности продукции легкой промышленности»; Требования ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»; Требования ТР ТС 006/2011 «О безопасности пиротехнических изделий»; Требования ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»)

99. Реформирование системы технического регулирования в рамках Евразийского экономического союза.

Перечень лабораторных занятий

1. Санитарно-гигиенические требования к безопасности и управление качеством продовольственного сырья и пищевых продуктов.

2. Источники и виды загрязнения пищевого сырья и пищевых продуктов. Загрязнение химическими элементами и ксенобиотиками химического и биологического происхождения.

3. Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм человека. Антиалиментарные факторы.

4. Пищевые и биологически активные добавки: их классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.

5. Загрязнение диоксидами и полициклическими ароматическими углеводами. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.

6. Химическая безопасность. Классы опасности химических веществ.

7. Термическая, противопожарная, механическая безопасность товаров.

8. Безопасность тары и упаковки потребительских товаров. Требования к товарной информации.

Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов, технических средств обучения, оборудования для выполнения лабораторных работ

1. ИПС-стандарт, ТНПА на изделия и методы испытаний
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ
3. Учебные пособия, справочные таблицы
4. Натуральные образцы товаров
5. Весы электронные, шкаф вытяжной, электропечь, анализатор влажности, шкаф сушильный, аналитические весы, рефрактометр, электроплитка, термометры, штангель-циркули, линейки, лупы, микроскопы, химическая посуда, химические реактивы
6. Персональный компьютер, платформа Moodle

Организация самостоятельной работы студентов

Для получения компетенций по учебной дисциплине важным этапом является самостоятельная работа студентов. На самостоятельную работу обучающегося дневной формы получения образования отводится 68 часов.

Содержание самостоятельной работы обучающихся включает все темы учебной дисциплины из раздела «Содержание учебного материала».

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- углубленное изучение разделов, тем, отдельных вопросов, понятий;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к лабораторным занятиям, в том числе подготовка сообщений, тематических докладов, презентаций и т.д.;
- подготовка отчетов по результатам выполнения лабораторных работ;
- работа с учебной, справочной, аналитической и другой литературой и материалами;
- составление обзора научной (научно-технической) литературы по заданной теме;
- выполнение информационного поиска и составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников;
- подготовку к сдаче промежуточной аттестации.

Контроль качества усвоения знаний

Диагностика качества усвоения знаний проводится в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации.

Мероприятия *текущей аттестации* проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

- контрольная работа;
- тест;
- опрос;
- реферат;
- презентация;
- отчет о выполнении лабораторных работ;
- экспресс-опрос на аудиторных занятиях
- защита лабораторных работ.

Текущая аттестация по учебной дисциплине проводится три раза в семестр.

Результаты текущей аттестации за семестр, полученные в ходе проведения мероприятий текущей аттестации, оцениваются отметкой в баллах по десятибалльной шкале и отражаются в ведомости текущей аттестации по учебной дисциплине.

Требования к обучающемуся при прохождении промежуточной аттестации.

Обучающиеся допускаются к промежуточной аттестации по учебной дисциплине при условии успешного прохождения текущей аттестации (выполнения мероприятий текущего контроля) по учебной дисциплине, предусмотренной в текущем семестре данной учебной программой.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Методика формирования отметки по учебной дисциплине

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки знаний, умений и навыков студентов БГЭУ.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ
УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

| 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) |
|---|--|---|---|
| Физика, Химия | Физикохимии материалов и производственных технологий | Замечаний и предложений нет  | |

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ТОВАРОВ»

(Регистрационный № _____ от _____)

на 2025/2026 учебный год

| № п/п | Дополнения и изменения | Основание |
|----------|------------------------|-----------|
| | | |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
товароведения и экспертизы товаров
(протокол № ____ от _____ 2025г.)

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент

М.М. Петухов

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета коммерции
и туристической индустрии
канд. экон. наук, доцент

А.И. Ерчак