Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Ректор БГУТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.А. Киркор  «\_\_\_» 2023 г.  Регистрационный № \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |

ПРОГРАММА

вступительного экзамена в магистратуру

по специальности 7-06-0413-02 «Товароведение и экспертиза товаров»

Могилев, 2023

СОСТАВИТЕЛИ:

Александр Юрьевич Болотько, к.т.н., доцент, зав. кафедрой товароведения и организации торговли;

Надежда Викторовна Абрамович, к.т.н., доцент кафедры товароведения и организации торговли;

Марина Леонидовна Микулинич, к.т.н., доцент кафедры товароведения и организации торговли

1 Пояснительная записка

Вступительный экзамен в магистратуру по специальности 7-06-0413-02 Товароведение и экспертиза товаров проводится с целью проверки усвоения поступающими знаний товароведения пищевых продуктов, основ технологии продуктов функционального и специализированного назначения, продуктов общественного питания.

Программа вступительного экзамена в магистратуру по специальности 7-06-0413-02 Товароведение и экспертиза товаров отражает современное состояние конкретных отраслей технических наук и включает их важнейшие разделы, знание которых обязательно.

Принципиальные требования настоящей программы к специалисту заключаются в критическом анализе и обобщении закономерностей основных технологических процессов, протекающих на различных стадиях технологии хранения и переработки растительного сырья, базирующихся на знаниях фундаментальных дисциплин, и выявлении знаний, умений и навыков описания общих принципов и специфических понятий, которые имеют место в данной технологии, а также на понимании состояния и перспектив развития отраслей по производству продуктов питания функционального и специализированного назначения, продуктов общественного питания.

Для сдачи вступительного экзамена в магистратуру по специальности помимо приведенной в программе литературы необходимо обстоятельное знание учебной литературы и нормативной документации, а также знакомство с публикациями периодической литературы по специальности за 5 лет, предшествующих экзамену.

2 ПРОФИЛИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Содержание программы вступительного экзамена в магистратуру по специальности 7-06-0413-02 Товароведение и экспертиза товаров включает перечень вопросов по профилизации «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров».

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Потребительские свойства и состав продовольственных товаров

Номенклатура потребительских свойств. Основные понятия. Свойства и показатели качества. Общая характеристика потребительских свойств продовольственных товаров (пищевой, биологической, энергетической ценности, усвояемости, безвредности и др.).

Химический состав продовольственных товаров. Его значение в определении потребительских свойств и качества продовольственных товаров.

Вода: состояние и содержание в пищевых продуктах. Значение в питании. Влияние на качество продовольственных товаров во время хранения.

Углеводы: пищевое значение, содержание в продуктах. Изменение углеводов под влиянием различных факторов (температуры, воды, химических веществ), их влияние на пищевую ценность и качество товара.

Производные углеводов: пектиновые вещества, гликозиды и другие вещества, их содержание в растительных продуктах, свойства, значение для организма человека, влияние на качество продукта.

Азотистые вещества. Классификация. Белки: значение в питании, классификация, содержание в продуктах. Понятие скоро лимитирующих аминокислот. Пути повышения биологической ценности продуктов. Влияние различных физико-химических факторов на изменение белковых веществ. Продукты распада белков и аминокислот, их значение в питании оценка качества пищевых продуктов.

Ферменты: определение, химическая природа, общие свойства, механизм действия, классификация. Роль и значение ферментов в обмене веществ живого организма, в процессе производства и хранения пищевых продуктов. Понятие об активности ферментов.

Липиды, их классификация. Жиры: пищевая ценность и содержание в продуктах. Влияние состава жирных кислот на качества и свойства жиров. Константы жиров, характеризующие природу и качество жира. Фосфатиды, лецитины, кафалины. Содержание их в пищевых продуктах. Стерины, стериды. Изменение качества жиров при хранении продовольственных товаров. Антиокислители.

Минеральные вещества: значение в питании, содержание в пищевых продуктах. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Минеральные вещества, как показатель качества пищевых продуктов.

Витамины: их роль и значение для организма человека, классификация, природа, синтез, свойства. Содержание в продуктах. Нормы потребления. Поливитамины, антивитамины.

Кислоты пищевых продуктов. Важнейшие представители, вкусовые особенности, содержание в пищевых продуктах, влияние их на свойства и качество продукта. Активная и титруемая кислотность пищевых продуктов.

Красящие вещества пищевых продуктов: их значение в формирование качества продукта, виды. Синтетические пищевые красители, виды, использование.

Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок. Характеристика отдельных групп и представителей пищевых добавок. Биологически активные добавки.

3.2 Формирование и сохранение качества и количества продовольственных товаров

Стадии технологического цикла товаров: предтоварная, товарная, послереализационнная стадии, стадия утилизации отходов, их характеристика.

Методы определения показателей качества пищевых продуктов, их классификация. Характеристика органолептического и измерительных методов оценки качества продовольственных товаров.

Градации качества. Стандартные, нестандартные товары, брак. Сортамент товаров, его виды. Дефекты товаров, их классификация и характеристика.

Факторы, влияющие на качество товара. Формирующие факторы и их краткая характеристика. Сохраняющие факторы, их краткая характеристика.

Основные физические процессы, протекающие при производстве и хранении продовольственных товаров, и их влияние на качество (изменение влажности, температуры, сорбции и десорбции воды и газообразных веществ, кристаллизация и др.).

Химические процессы, протекающие при производстве и хранении продовольственных товаров: окисление жиров и других веществ, процессы неферментативного потемнения, карамелизация, меланоидинообразование, образование липопротеинов.

Ферментативные процессы в пищевых продуктах. Автолиз. Дыхание.

Микробиологические процессы. Брожение, гниение, плесневение.

Основополагающие принципы хранения товаров и их характеристика. Характеристика методов, основанных на регулировании различных показателей климатического режима хранения, методов, основанных на разных способах размещения, методов ухода за товарами по способам их обработки. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Вредители продовольственных товаров. Сроки годности и эксплуатации товаров. Классификация продовольственных товаров по режимам хранения.

Принципы и методы консервирования пищевых продуктов, их классификация. Физические, физико-химические, биохимические, химические, комбинированные методы консервирования. Характеристика методов, их влияние на состав и качество пищевых продуктов.

Виды потерь продовольственных товаров в процессе товародвижения, их классификация и нормирование. Факторы, влияющие на образование товарных потерь. Возможности рационального использования дефектной продукции. Пути снижения товарных потерь продовольственных товаров при товародвижении. Порядок списания количественных и качественных потерь.

Товарная обработка, характеристика операций. Реализация товаров, послепродажное обслуживание, потребление, их характеристика и влияние на качество товаров.

3.3 Классификация и ассортимент продовольственных товаров

Классификация – как метод изучения сложных товарных систем. Основы научной классификации продовольственных товаров. Виды классификационных систем, используемых в товароведении продовольственных товаров. Иерархический и фасетный методы классификации, их характеристика.

Кодирование товара, его методы. Классификаторы, их категории и структура. Товароведная классификация товаров, учебная классификация товаров.

Ассортимент товаров: основные понятия и определение, классификация ассортимента товаров. Промышленный и торговый ассортимент. Номенклатура свойств и показателей ассортимента. Расчет показателей ассортимента. Потребности в ассортименте, требования к ассортименту с учётом потребительских свойств. Формирование ассортимента продовольственных товаров: основные принципы и закономерности. Учёт требований рационального питания, ресурсов, социальных и экономических задач при формировании ассортимента. Управление ассортиментом. Ассортиментная политика, общие и специфические факторы формирования ассортимента.

Виды и формы товарной информации. Средства товарной информации. Маркировка, ее функции, носители маркировки, структура. Информационные и товарные знаки, их классификация. Знаки соответствия, их характеристика. Штриховые коды, классификация, применение, технология.

3.4 Товарная экспертиза

Цели и задачи товарной экспертизы. Законодательно-правовая база в Республике Беларусь по обеспечению качества и безопасности продовольственных товаров в области экспертной деятельности.

Классификация товарной экспертизы. Объекты товарной экспертизы. Субъекты экспертизы. Требования, предъявляемые к экспертам, их права и обязанности. Средства товарной экспертизы. Классификация средств товарной экспертизы, характеристика средств. Методы товарной экспертизы.Классификация методов товарной экспертизы. Объективные и эвристические методы. Измерительный, регистрационный, органолептический, экспертный методы, их характеристика.

Классификация экспертных методов. Методология формирования экспертной группы. Методы и процедура группового опроса. Экспертная оценка показателей качества: методы, их сущность. Математико-статические методы обработки результатов экспертной оценки. Социологические методы, их применимость при товарной экспертизе.

Организация проведения товарной экспертизы. Этапы проведения: подготовительный, основной и заключительный. Документы о проведении экспертизы.

Товароведная экспертиза.Виды товароведной экспертизы: количественная, качественная, ассортиментная, документальная, комплексная. Экспертиза товаров по количеству. Субъекты и объекты количественной товароведной экспертизы. Общая процедура проведения и документальное оформление результатов количественной товароведной экспертизы. Качественная экспертиза, ее виды. Методы отбора проб. Особенности организации различных видов качественных товароведных экспертиз в зависимости от сферы применения, вида товарной продукции и характера упаковки. Общая процедура проведения и документальное оформление результатов товароведной экспертизы качества.

Санитарно-гигиеническая экспертиза. Цель, объекты и субъекты. Этапы проведения государственной санитарно-гигиенической экспертизы, их характеристика.

Ветеринарно-санитарная экспертиза Цель, объекты и субъекты. Ветеринарные документы. Порядок проведения экспертизы. Ветеринарная и товароведная маркировка мясных туш.

3.5 Товароведение и экспертиза продуктов растительного происхождения

Зерномучные товары, классификация и общая характеристика. Технологическая схема производства хлебобулочных и макаронных изделий. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза зерномучных товаров.

Плодоовощные товары, классификация и общая характеристика. Методы консервирования плодов и овощей. Технологическая схема производства плодовых и овощных консервов. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза плодоовощных товаров.

Сахарные кондитерские изделия, классификация и общая характеристика. Технологическая схема производства конфет и карамели. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза изделий.

Мучные кондитерские изделия, классификация и общая характеристика. Технологическая схема производства печенья и пряников. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза изделий.

Вкусовые товары, классификация и общая характеристика. Технологическая схема производства чая. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза вкусовых товаров.

Пищевые жиры, классификация и общая характеристика. Технологическая схема производства растительных масел. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза пищевых жиров.

3.6 Товароведение и экспертиза продуктов животного происхождения

Морфологический состав мяса и технологическая ценность сырья. Классификация и общая характеристика продуктов переработки мяса. Технологическая схема производства мясных копченостей. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза мяса и мясных товаров.

Общая характеристика молока и молочных продуктов, их классификация. Технологическая схема производства кисломолочных продуктов и твердых сыров. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза молочных товаров.

Особенности морфологического строения и химического состава мяса птицы. Технологическая ценность сырья. Классификация и общая характеристика продуктов переработки птицы. Технологическая схема производства вареных колбас из птицы. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза товаров из птицы.

Особенности морфологического строения и химического состава мяса рыбы. Технологическая ценность сырья. Классификация и общая характеристика продуктов переработки рыбы. Технологическая схема производства рыбных консервов. Требования к сырью и готовой продукции. Экспертиза рыбных товаров.

**4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**4.1 Перечень основной литературы**

1 Евдохова Л. Н. Теоретические основы товароведения: учеб. пособие / Л. Н. Евдохова, Ю. М. Пинчукова, А. Ю. Болотько. – Минск: Выш. школа, 2016. – 263 с.

2 Евдохова, Л.Н. Товарная экспертиза: учеб пособие/ Л. Н. Евдохова,   
С. Л. Масанский. – Минск: Выш. школа, 2013. – 253 с.

3 Ляшко, А. А Товароведение, экспертиза и стандартизация: учебник / А. А. Ляшко, А. П. Ходыкин, Н. И. Волошко, А. П. Снитко [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. (1971 Кб). – М.: Дашков и К, 2015. – Электрон. опт. диск (CD-ROM).

4 Николаева М. А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учебное пособие для студентов вузов /   
М. А. Николаева, М. А. Положишникова. – М.: Форум, 2010. – 464 с.

5 Николаева, М. А. Теоретические основы товароведения: учебное пособие для студентов вузов / М. А. Николаева. - М.: НОРМА, 2008. – 437 с.

6 Пищевая химия: учебник для вузов / А. П. Нечаев [и др.], под ред.   
А. П. Нечаева. – 5-е изд., испр. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2012. – 672 с.

7 Справочник по товароведению продовольственных товаров: справочное издание / Под ред. Т. Г. Родиной. – М.: Колос, 2003. – 608с.

4.2 Перечень дополнительной литературы

1 Красовский, П.А. Товар и его экспертиза: монография / П.А. Красовский, А.И. Ковалев, С.Г. Стрижов. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1998. – 240 с.

2 Микулович, Л. С. Товароведение продовольственных товаров [Текст]: учебное пособие / Л. С. Микулович. – 3-е изд., испр. – Минск: Выш. школа, 2009. – 416 с.

3 Родионова, И.Н. Информационное обеспечение товароведения и экспертизы товаров: учеб. пособие для вузов по направлению «Товароведение» / И.Н. Родионова, А.Е Ковалева, Е.А. Сергеева. – Старый Оскол: ТНТ, 2014. – 239 с.

4 Скурихин, И. М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания [Текст]: справочник / И. М. Скурихин,   
В. А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 275 с.

5 Справочник по товароведению продовольственных товаров [Текст]: справочное издание / Л. С. Микулович [и др.]. – Минск: Белорусская ассоциация кулинаров, 2006. – 768 с.

6 Теоретические основы товароведения и экспертиза товаров: учеб. пособие / под ред. Л. А. Галун, Д. П. Лисовской. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 352 с.

7 Товароведение продовольственных товаров [Текст]: Учебное пособие для вузов / Под общ. ред. О. А. Брилевского. – Минск: БГЭУ, 2001. – 614 с.

8 Товароведение. Экспертиза. Стандартизация: учебник для вузов / Под ред. В.Я. Горфинкель, В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 239 с.

9 Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов [Текст]: справочник МакКанса и Уиддоусона / Пер. с англ. яз. 6-го изд. под общ. ред. А. К. Батурина. – СПб: Профессия, 2006. – 416 с.

10 Чепурной, И. П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров: учебник / И. П. Чепурной. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2008. – 457 с.