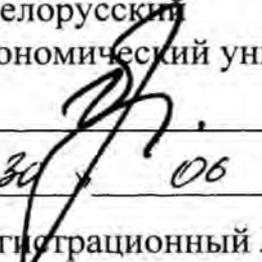


Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»

 В.Н. Шимов

« 30 » 06 20 17 г.

Регистрационный № УД 318111/уч.

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
ОДНОРОДНЫХ ТОВАРНЫХ ГРУПП (В ОТРАСЛИ).
ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ЗЕРНОМУЧНЫХ ТОВАРОВ**

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

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли)», утвержденной 02.02.2017 г. регистрационный № ТД-Е 751/тип.

СОСТАВИТЕЛЬ

М.Л. Зенькова, доцент кафедры товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра технологии пищевых производств учреждения образования «Могилевский государственный университет продовольствия», (протокол № 3 от 13 ноября 2015 г.);

Вайтехович П.Е., заведующий кафедрой машин и аппаратов химических и силикатных производств учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат химических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой товароведения продовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 9 от 13.04.2017 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 5 от 21.06 2017 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к специалисту товаровед-эксперт, и предусматривает формирование у студентов знаний по состоянию и развитию производства муки, крупы, хлебобулочных и макаронных изделий, основных направлений совершенствования ассортимента и качества товаров. Программа разработана с учетом требований технических нормативных правовых актов и законодательства Республики Беларусь, постановлений Правительства, достижений науки и техники, современной практики торговли.

Целью преподавания учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» является формирование у студентов системы знаний, умений и профессиональных компетенций в области товароведения и экспертизы злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, муки, хлебобулочных и макаронных изделий.

Задачи, которые стоят перед изучением учебной дисциплины:

- изучить классификацию, ассортимент, характеристики и свойства злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, муки, хлебобулочных и макаронных изделий;
- изучить основные технологические процессы производства товаров;
- изучить факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров;
- изучить требования к качеству, безопасности и маркировки товаров;
- изучить способы упаковки, хранения и транспортирования товаров;
- изучить дефекты и способы фальсификации товаров;
- изучить критерии и методики оценки качества товаров.

Учебная дисциплина «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» входит в цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин. Учебная дисциплина имеет связи с другими учебными дисциплинами: «Физика», «Химия», «Теоретические основы товароведения (в отрасли)», «Товарная экспертиза (в отрасли)». Подготовка специалистов в рамках изучения учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли)» 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 приемку 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 студенты должны:

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.

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

По учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли)» предусмотрено выполнение курсовой работы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1 Зерно

1.1 Классификация зерна. Химический состав зерна

Классификация зерна. Краткая характеристика представителей семейства злаковых: строение зерна, анатомические особенности и химический состав зерна. Краткая характеристика семейства бобовых культур: строение, анатомические особенности и химический состав семян.

1.2 Свойства зерна. Характеристика зерновой массы

Цвет, форма, размер, запах и другие свойства зерна. Характеристика зерновой массы. Физико-химические, биохимические, структурно-механические и тепло-физические свойства.

1.3 Экспертиза качества зерна. Хранение зерна

Приёмка и отбор проб зерна. Методы оценки качества зерна. Общие и специальные показатели качества зерна. Значимость базисных и ограничительных норм. Понятие о естественной убыли.

Режимы и способы хранения зерна. Сроки хранения. Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении. Дыхание: сущность, значение и факторы, влияющие и регулирующие интенсивность дыхания зерна при хранении. Послеуборочное дозревание зерна и семян. Характеристика микрофлоры зерна и воздействие микроорганизмов на зерновую массу. Самосогревание зерновых масс при хранении. Изменения качества и потери в массе зерна при самосогревании. Общая характеристика вредителей хлебных запасов и методы борьбы с ними.

Тема 2 Крупа

2.1 Классификация и ассортимент крупы. Пищевая ценность крупы

Классификация крупы по виду зерна и по способу технологической обработки. Ассортимент продукции современных крупозаводов и перспективы его расширения. Крупяные культуры, их общая технологическая оценка как сырья для крупяной промышленности. Пищевая ценность крупы.

2.2 Формирование качества крупы в процессе производства

Технология крупяного производства. Принципиальные схемы подготовки зерна крупяных культур к переработке. Особенности выделения примесей, в том числе трудноотделимых. Гидротермическая обработка зерна крупяных культур. Шелушение крупяных культур, сортирование продуктов шелушения. Шлифование, полирование, дробление ядра. Сортирование по

крупности. Технологические схемы переработки отдельных видов зерна в различные крупяные продукты.

2.3 Упаковка и маркировка крупы. Оценка качества крупы. Хранение крупы

Упаковочные материалы и способы упаковки крупы. Маркировка на потребительской и транспортной упаковке. Условия и способы транспортирования крупы.

Приёмка и отбор проб. Методы оценки качества крупы. Методы определения сорта или номера крупы. Показатели безопасности крупы.

Условия, способы и длительность хранения отдельных видов круп на базах и в магазинах. Дефекты круп. Характеристика процессов, протекающих при хранении крупы. Реализация круп в магазинах.

Тема 3 Мука

3.1 Классификация муки. Пищевая ценность и хлебопекарные свойства муки

Виды муки и их товарная классификация, пищевая ценность: пшеничная мука, ржаная мука, другие виды муки. Хлебопекарные свойства отдельных видов и сортов муки (пшеничной, ржаной, ячменной, кукурузной, соевой и др.) и их использование. Количество и качество клейковины в муке разных сортов. Влияние клейковины на качество муки. Пищевая ценность муки.

3.2 Формирование качества муки в процессе производства

Технология мукомольного производства. Очистка зерна от примесей, обработка поверхности зерна, предварительное шелушение. Методы и режимы кондиционирования зерна в мукомольной промышленности. Классификация помолов. Расчет и контроль выхода готовой продукции.

3.3 Хранение муки. Дефекты муки. Оценка качества муки

Условия и способы хранения муки на базах, складах и в магазинах. Порядок размещения муки в складах тарного и бестарного хранения, ее сохранность и реализация. Созревание муки. Процессы, влияющие на качество и потери муки при хранении (изменение влажности, плесневение, прогоркание, прокисание, самосогревание), и возможности их предотвращения и замедления. Уход за мукой при хранении.

Правила приёмки и методы отбора проб. Показатели качества муки. Методы оценки качества муки. Показатели безопасности муки.

Тема 4 Хлебобулочные изделия

4.1 Классификация и ассортимент хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлебобулочных изделий

Классификация хлебобулочных изделий в зависимости от вида используемой муки, от рецептуры, от способа выпечки. Химический состав, пищевая ценность хлеба и его усвояемость. Пути повышения пищевой ценности хлеба.

Быстрозамороженные тестовые полуфабрикаты и изделия из них. Технологии хлебобулочных изделий с учетом национальных и религиозных особенностей.

4.2 Формирование качества хлебобулочных изделий в процессе производства

Технология хлебопекарного производства. Хранение и подготовка хлебопекарного сырья: основного и дополнительного. Приготовление теста. Созревание теста. Процессы, происходящие при созревании теста. Спиртовое и молочнокислое брожение. Определение готовности теста. Соотношение и роль в тесте отдельных видов сырья. Характеристика способов приготовления пшеничного теста. Характеристика способов приготовления ржаного и ржано-пшеничного теста. Выпечка: микробиологические, биохимические и коллоидные процессы в тестовой заготовке при ее выпечке.

4.3 Упаковка и маркировка хлебобулочных изделий. Хранение хлебобулочных изделий

Способы упаковки хлебобулочных изделий. Нанесение маркировки, её особенности. Условия хранения и транспортирования хлеба. Процессы, протекающие в хлебобулочных изделиях при хранении: усушка, черствение. Способы освежения хлебобулочных изделий.

4.4 Оценка качества хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Дефекты булочных изделий

Правила приёмки, методы отбора проб, методы определения органолептических показателей и массы. Методы определения физико-химических показателей качества: влажность, кислотность, пористость. Показатели безопасности.

Дефекты и болезни хлеба: дефекты внешнего вида, дефекты мякиша, дефекты вкуса и запаха, картофельная болезнь, меловая болезнь и другие болезни. Дефекты булочных изделий: недостаточный объем, не соответствующая данному виду изделия конфигурация, деформированная форма, пузыри и пятна на корке, наличие притисков, морщинистая поверхность, неравномерная отделка поверхности изделия, излишне бледная или слишком темная окраска корки и другие.

4.5 Хлебобулочные изделия пониженной влажности

Общая характеристика сухарных изделий: сухари простые и сдобные, хрустящие хлебцы, сухарики закусочные, сухари-гренки, диетические сухари и другие. Особенности технологии сухарных изделий. Упаковка и маркировка. Условия хранения. Экспертиза качества

Общая характеристика бараночных изделий. Ассортимент бараночных изделий. Особенности технологии бараночных изделий. Упаковка и маркировка. Условия хранения. Экспертиза качества

Тема 5 Макароны изделия

5.1 Классификация макаронных изделий. Пищевая ценность макаронных изделий

Классификация и современный ассортимент макаронных изделий, способы расширения ассортимента. Пищевая ценность макаронных изделий. Виды нетрадиционных макаронных изделий, технологические и экономические предпосылки их производства. Сырые макаронные изделия длительного хранения. Быстрорастворимые и не требующие варки изделия. Изделия из бесклеяковинного крахмалосодержащего сырья.

5.2 Формирование качества макаронных изделий в процессе производства

Требования к качеству основного и дополнительного сырья для производства макаронных изделий. Приготовление макаронного теста: продолжительность и интенсивность замеса, влажность, температура теста, вакуумирование теста, внесение добавок. Формование макаронных изделий. Требования к качеству сырых макаронных изделий. Сушка и охлаждение макаронных изделий: изменение гигроскопических и структурно-механических свойств макаронного теста в процессе сушки. Влияние режима сушки на ее продолжительность и качество макаронных изделий. Режим охлаждения изделий: процессы, происходящие при охлаждении и стабилизации макаронных изделий. Сортировка макаронных изделий.

5.3 Упаковка, маркировка и хранение макаронных изделий. Экспертиза макаронных изделий

Температура и влажность упаковываемых изделий. Упаковка изделий насыпью в транспортную тару. Фасовка изделий и упаковка фасованных изделий. Механизация фасовки и упаковки. Маркировка макаронных изделий: на потребительской и транспортной таре, нанесение манипуляционных знаков. Хранение макаронных изделий, изменение качества при хранении, сроки годности.

Правила отбора проб и оценка качества. Показатели безопасности. Дополнительные показатели, характеризующие качество макаронных изделий.

Тема 6 Пищевые концентраты на зерновой основе

Классификация в зависимости от рецептуры, назначения, технологических режимов обработки. Современный ассортимент пищевых концентратов на зерновой основе. Влияние способов подготовки сырья на химический состав и пищевую ценность пищевых концентратов на зерновой основе.

Особенности производства пищевых концентратов на зерновой основе. Специфика и особенности производства варено-сушеных круп и зернобобовых. Влияние методов обработки и параметров технологического процесса на физико-химические показатели готовой продукции. Добавки и технологические приемы, позволяющие увеличивать сохранность и улучшать качество продуктов.

Оценка качества. Приёмка и отбор проб. Органолептические, физико-химические показатели и показатели безопасности. Потребительская упаковка. Процессы, происходящие при хранении пищевых концентратов на зерновой основе.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Курсовая работа является завершающим этапом изучения учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли)».

Целью курсовой работы является систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и приобретение умений по учебной дисциплине.

Курсовая работа представляет собой:

- изложение результатов исследования с учетом теоретических и практических знаний в пределах выбранной темы;
- авторский труд студента, формирование его личной позиции и практического подхода к выбранной теме;
- проявление и показ студентом умения логично, аргументировано, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли.

Работа над избранной темой требует от студента знаний основ методологии исследования, творческого мышления, прилежания и знаний по конкретному товару. Написание курсовой работы включает ряд взаимосвязанных этапов:

- выбор темы и согласование её с кафедрой;
- разработка рабочего плана;
- сбор, анализ и обобщение материалов исследования;
- оформление курсовой работы и её представление для проверки и получения отзыва;
- защита курсовой работы.

При выборе темы курсовой работы должны быть учтены не только личные наклонности студента и актуальность темы, но и возможность выполнения практической части курсовой работы, которая в дальнейшем может быть использована как основа дипломной работы. Тема курсовой работы дается одному студенту учебной группы, повторений темы не допускается.

Следующим этапом подготовки к написанию курсовой работы является составление рабочего плана, позволяющего студенту организовать свою работу. Предварительно должны быть продумана цель работы, методика исследования, направления раскрытия вопросов. Рабочий план составляется в произвольной форме, представляется руководителю и с учетом сделанных им замечаний и предложений корректируется и уточняется.

Сбор, анализ и обобщение материалов по теме исследования один из самых сложных и трудоемких этапов деятельности студента, т.к. необходимо ознакомиться не только с нормативно-правовыми актами, но и с большим количеством литературы, различными подходами и взглядами авторов, многообразием путей решения исследуемых вопросов. В курсовой работе должен быть дан анализ современного состояния исследуемого вопроса. При исследовании фактических материалов следует разделять их на

аналитические и иллюстративные. Аналитические материалы подвергаются обработке с применением математического аппарата, т.е. анализа цифровых показателей и служат основанием для выводов о наблюдаемых процессах и явлениях и формулировки предложений и рекомендаций. Иллюстративные материалы позволяют констатировать факты без обработки данных. Изученный, проанализированный и обобщенный таким образом материал должен лечь в основу логически выстроенной системы сведений по теме курсовой работы. Работа должна быть выполнена на высоком теоретическом, правовом, грамматическом уровнях.

Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями СТП 20-05-2008 Система менеджмента качества. Правила оформления студенческих работ. Курсовая работа представляется руководителю для проверки и получения отзыва. Наличие в ней грамматических, стилистических и орфографических ошибок резко снижает ценность работы. Если курсовая работа не соответствует предъявляемым требованиям, студент будет обязан в установленный срок доработать в соответствии с полученными замечаниями руководителя или оформить ее заново, устранив недостатки. Общий объем курсовой работы должен составлять 25-30 страниц печатного текста на листах формата А-4, помещенных в папку-скоросшиватель или переплет. В процессе изложения материала студент обязан делать ссылки на литературные источники, из которых взяты соответствующие сведения (в скобках указывается номер того источника, под которым он находится в списке литературы).

При защите курсовой работы студент должен кратко изложить её основное содержание, охарактеризовать использованные источники, сформулировать основные выводы и предложения, ответить на вопросы руководителя и других присутствующих на защите лиц.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2	Формирование качества крупы в процессе производства	4						мультимедийное сопровождение лекций, [1, 3, 12-14, 17], ЭУМК	Защита лабораторной работы 2
2.3	Упаковка и маркировка крупы. Оценка качества крупы. Хранение крупы <i>Лабораторная работа 2. Изучение классификации и ассортимента круп. Экспертиза крупы</i>	2			8				
3	Мука	8			8			Выбор темы реферата по предложенной тематике, мультимедийное сопровождение лекций, [1, 3, 6, 7-9, 12, 13, 17], ЭУМК	Защита лабораторной работы 3
3.1	Классификация муки. Пищевая ценность и хлебопекарные свойства муки <i>Лабораторная работа 3. Изучение классификации и ассортимента муки. Экспертиза муки</i>	4			4				
3.2	Формирование качества муки в процессе производства	2							
3.3	Хранение муки. Дефекты муки. Оценка качества муки <i>Лабораторная работа 4. Проведение пробной лабораторной выпечки хлеба</i>	2			4				
4	Хлебобулочные изделия	14			16	4		Выбор темы реферата по предложенной тематике, мультимедийное сопровождение лекций, [1, 5, 6, 7-11, 15, 17] ЭУМК	Контрольная работа 3
4.1	Классификация и ассортимент хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлебобулочных изделий					4			
4.2	Формирование качества хлебобулочных изделий в процессе производства	6							
4.3	Упаковка и маркировка хлебобулочных изделий. Хранение хлебобулочных изделий	2							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.4	Оценка качества хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Дефекты булочных изделий <i>Лабораторная работа 5. Экспертиза хлеба и булочных изделий</i>	2			8				Защита лабораторной работы 5
4.5	Хлебобулочные изделия пониженной влажности <i>Лабораторная работа 6. Экспертиза бараночных и сухарных изделий</i>	4			8				Защита лабораторной работы 6
5	Макаронные изделия	4			8			Выбор темы реферата по предложенной тематике, мультимедийное сопровождение лекций, [1, 7-9, 15, 17], ЭУМК	Контрольная работа 4
5.1	Классификация макаронных изделий. Пищевая ценность макаронных изделий	1							Защита лабораторной работы 7
5.2	Формирование качества макаронных изделий в процессе производства	1							
5.3	Упаковка, маркировка и хранение макаронных изделий. Экспертиза макаронных изделия <i>Лабораторная работа 7. Изучение классификации и ассортимента макаронных изделий. Экспертиза макаронных изделий</i>	2			8				
6	Пищевые концентраты на зерновой основе <i>Лабораторная работа 8. Экспертиза пищевых концентратов</i>	2			4				
6	Выездное занятие на предприятие КУП «Минскхлебпром»				4				
ИТОГО		48			56	4			экзамен

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Товароведение и экспертиза однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза зерномучных товаров»

Самостоятельная работа студентов проводится 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. Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

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

Нормативные и законодательные акты:

1. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности упаковки: ТР ТС 005/2011. – Введ. 16.08.2011.
2. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности зерна: ТР ТС 015/2011. – Введ. 09.12.2011.
3. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011. – Введ. 09.12.2011.
4. Технический регламент Таможенного союза. Пищевая продукция в части её маркировки: ТР ТС 022/2011. – Введ. 09.12.2011.
5. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания: ТР ТС 027/2012. – Введ. 15.06.2012.
6. Технический регламент Таможенного союза. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств: ТР ТС 029/2012. – Введ. 20.06.2012.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

7. Фурс, И.Н. Товароведение зерномучных товаров: Учебник /И.Н.Фурс. – Минск: Ураджай, 2001. – 541 с.

8. Иванова, Т.Н. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: Учебник для студ. высш. учеб. заведений /Т.Н. Иванова. – М.: Академия, 2004. – 288 с.

9. Микулович, Л.С. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учеб.пособие /Л.С. Микулович, Д.П. Лисовская. – Минск: Высшая школа, 2009. – 480 с.

Дополнительная:

10. Апет, Т.К. Технология хлебопекарного производства: учеб. пособие для учащихся учреждений, обеспечивающих получение проф.-техн. образования: в 3 ч. /Т.К Апет, З.Н. Пашук, С.В. Пашук. – Минск: Беларусь, 2010. – Ч.3. – 286 с.

11. Пащенко, Л.П. Технология хлебобулочных изделий /Л.П. Пащенко, И.М. Жаркова. – М.: КолосС, 2008. – 392 с.

12. Нечаев, А.П. Технологии пищевых производств: учебник для студентов вузов /А.П.Нечаев; под общ. ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2007. – 767 с.

13. Технология переработки растениеводческой продукции /Н.М. Личко [и др.]; под ред. Н.М. Личко. – М.: КолосС, 2008. – 583 с.

14. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2010. – 704 с.

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

16. Кретович, В.Л. Биохимия растений / В.Л. Кретович. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1986. – 503 с.

17. Коляда, Е.В. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: лабораторный практикум / Е.В. Коляда, Л.С. Микулович. – Минск: БГЭУ, 2008. – 87 с.

Рекомендуемые средства диагностики

Для текущего контроля учебных достижений студентов используются тесты, устный и письменный опрос во время лабораторных 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.

Перечень лабораторных занятий

Номер и наименование лабораторной работы	Количество часов	Используемое оборудование
1	2	3
Лабораторная работа 1. Изучение классификации и ассортимента зерновых культур. Экспертиза зерна	8	Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Диафаноскоп Пурка Электрическая плитка Набор сит Весы
Лабораторная работа 2. Изучение классификации и ассортимента круп. Экспертиза крупы	8	Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Электрическая плитка Измельчитель Набор сит Весы
Лабораторная работа 3. Изучение классификации и ассортимента муки. Экспертиза муки	4	Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Прибор ИДК-1 Рефрактометр Микроволновая печь Набор сит Весы
Лабораторная работа 4. Проведение пробной лабораторной выпечки хлеба	4	Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Прибор для измерения формоустойчивости хлеба ИФХ Весы
Лабораторная работа 5. Экспертиза хлеба и булочных изделий	8	Прибор для измерения формоустойчивости хлеба ИФХ Металлический цилиндр с заостренным краем Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Микроволновая печь Весы

1	2	3
Лабораторная работа 6. Экспертиза бараночных и сухарных изделий	8	Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Весы
Лабораторная работа 7. Изучение классификации и ассортимента макаронных изделий. Экспертиза макаронных изделий	8	Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Весы
Лабораторная работа 8. Экспертиза пищевых концентратов	4	Анализатор влажности МА 35 Sartorius Сушильный шкаф ШС 80-01 СПУ Весы

Примерный перечень тематики реферативных работ:

- Характеристика и полезные свойства нута;
- Ассортимент искусственной крупы и особенности её производства;
- Целиакия: признаки, причины, профилактика;
- Пищевая ценность бурого риса и дикого риса;
- Новые виды круп, реализуемые в розничной торговой сети;
- Характеристика и свойства гречневой муки;
- Характеристика и свойства толокна;
- Характеристика и свойства рисовой муки;
- Свойства горячего хлеба;
- Производство национальных видов хлеба промышленным способом;
- Отличительные особенности пирогов и караваев;
- Характеристика и причины возникновения дефектов хлеба;
- Особенности производства пасхальных куличей;
- Производство макаронных изделий из безклейковинного сырья.

Протокол согласования учебной программы УВО

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)
Товарная экспертиза (в отрасли)	Товароведение непродовольственных товаров	нет 	Учебную программу по учебной дисциплине «Товароведение однородных товарных групп (в отрасли). Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» рекомендовать к утверждению (протокол № 9 от 13.04.2017 г.)

**Дополнения и изменения к учебной программе УВО
на 2017/2018 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	нет	

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры товароведения продовольственных товаров (протокол № 9 от 13.04.2017 г.)

Заведующая кафедрой

А.Н. Лилишенцева

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

С.И. Скриба