

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«Утверждаю»

Декан факультета технологии и
товароведения

Доц. Королькова Н.В. 

« 21 » 01 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ОД.9 Товароведение и экспертиза зерномучных и плодовоовощных товаров

для направления 38.03.07 «Товароведение»

профиль: «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяй-
ственного сырья и продовольственных товаров»

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

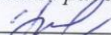
квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет Технологии и товароведения

Кафедра Товароведения и экспертизы товаров

Форма обучения	Всего зач.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	4/144	4	7	26	-	-	38	-	44	-	7/36
заочная	4/144	4	7	6	-	-	10	-	92	-	7/36

Преподаватель (*подготовивший рабочую программу*):


к. вет. н., доцент  Каширина Н.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.07 «Товароведение» профиль: «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров», №1429 от 04.12.15 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 11 от 21.01. 2016 г.)

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 5 от 21.01. 2016 г.).

Председатель методической комиссии  Колобаева А.А.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Дисциплина «Товароведение и экспертиза зерномучных и плодоовощных товаров» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 ФГОС ВО по направлению «Товароведение». Изучению данной дисциплины предшествуют курсы: теоретические основы товароведения и экспертизы; стандартизация, подтверждение соответствия и метрология; химия; физика; основы микробиологии, а также целый ряд других дисциплин, которые создают необходимую теоретическую базу и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в новом курсе.

Цель курса - усвоение теоретических знаний по основам товароведения и экспертизы свежих и переработанных плодов и овощей, зерномучных товаров; приобретение практических навыков проведения товарной экспертизы зерномучной и плодоовощной продукции; сохранение качества и снижения потерь продукции на всех этапах товародвижения; оптимизация условий транспортирования, хранения и реализации продукции.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомление с основами классификации и систематизации, основными потребительскими свойствами разных видов и сортов свежих плодов и овощей, переработанных плодов и овощей, зерномучных товаров;
- изучение химического состава, пищевой ценности и ассортимента плодов, овощей и зерномучных товаров;
- исследование факторов, формирующих и обеспечивающих качество товаров на всех этапах товародвижения;
- ознакомление с основными нормативно-правовыми документами в области хранения, качества и безопасности зерномучных и плодоовощных товаров, подтверждения соответствия и их маркировки;
- приобретение практических навыков проведения экспертизы данных групп товаров.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-8	знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ассортимент и потребительские свойства зерномучных и плодоовощных товаров; - факторы, обуславливающие качество свежих и переработанных плодов и овощей и зерномучных товаров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочной, нормативной и товаросопроводительной документацией. <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов исследования ассортимента и потребительских свойств зерномучных и плодоовощных товаров.
ПК-9	знание методов идентифи-	<p>Знать:</p>

	кации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь	- методы идентификации, оценки качества и безопасности зерномучных и плодоовощных товаров; - виды дефектов и фальсификации зерномучных и плодоовощных товаров, способы их обнаружения. Уметь: - осуществлять процедуру идентификации; - проводить оценку качества зерномучных и плодоовощных товаров; Иметь навыки и /или опыт деятельности: - методов и приемов проведения идентификации, оценки качества и безопасности зерномучных и плодоовощных товаров.
ПК-11	умение оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации	Знать: требования нормативной документации к товарной информации зерномучных и плодоовощных товаров. Уметь: - пользоваться нормативной документацией, регламентирующей требования к плодоовощным и зерномучным товарам. Иметь навыки и /или опыт деятельности: - владения требованиями нормативной документации к товарной информации зерномучных и плодоовощных товаров.
ПК-13	умение проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности, определять требования к товарам и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам	Знать: - правила приемки товаров; - требования к качеству и безопасности зерномучных и плодоовощных товаров. Уметь: - проводить приемку зерномучных и плодоовощных товаров и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам. Иметь навыки и /или опыт деятельности: - методов отбора проб товаров; - методов, организации и порядка проведения оценки качества зерномучных и плодоовощных товаров.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения (7 семестр)	Заочная форма обучения (7 семестр)
	всего часов	
Общая трудоёмкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам)	64	16

учебных занятий) всего, в т.ч.		
Аудиторная работа:	64	16
Лекции	26	6
Практические занятия	-	-
Семинары	-	-
Лабораторные работы	38	10
Другие виды аудиторных занятий	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	44	92
Подготовка к аудиторным занятиям	30	-
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	14	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-
Экзамен/часы	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Товароведение и экспертиза зерномучных товаров	10	-	-	21	15
2	Товароведение и экспертиза свежих плодов и овощей	12	-	-	9	20
3	Товароведение и экспертиза переработанных плодов и овощей	4	-	-	8	9
заочная форма обучения						
1	Товароведение и экспертиза зерномучных товаров	2	-	-	4	32
2	Товароведение и экспертиза свежих плодов и овощей	2	-	-	3	35
3	Товароведение и экспертиза переработанных плодов и овощей	2	-	-	3	25

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров

Тема 1. Товароведная характеристика и экспертиза качества зерна и круп

Зерно: понятие. Состояние зернового рынка России. Производство зерна в России. Изменение в структуре производства зерна. Классификация зерновых культур по ботаническим признакам.

Строение зерна злаковых на примере пшеницы: соотношение массы отдельных частей зерна, их химический состав. Сравнительная пищевая ценность и технологические достоинства зерна основных культур, их влияние на потребительские свойства готовой продукции. Показатели общих и хлебопекарных свойств зерна пшеницы и ржи.

Крупы: понятие, химический состав, пищевая ценность. Факторы, определяющие качество круп: сырье и технологии производства. Классификация и ассортимент (принцип деления на сорта, номера, марки). Экспертиза круп. Тара, упаковочные материалы, транспортирование, условия и сроки хранения. Процессы, происходящие в крупах в период хранения, их влияние на качество продукта, потери.

Тема 2. Товароведная характеристика и экспертиза муки

Понятие. Химический состав и пищевая ценность. Факторы, формирующие качество. Обойные и сортовые помолы, выход муки. Классификация (характеристика видов, типов, сортов) и ассортимент муки. Экспертиза муки: содержание, порядок проведения экспертизы, НД, методы отбора проб и оценки качества. Хранение. Упаковка. Процессы, протекающие в муке при хранении. Потери.

Тема 3. Товароведная характеристика и экспертиза качества макаронных изделий

Понятие. Пищевая ценность. Сырье, процессы производства макаронных изделий и их влияние на качество готовой продукции. Классификация и ассортимент макаронных изделий. Дефекты, причины их возникновения. Экспертиза макаронных изделий. Тара, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение макаронных изделий.

Тема 4. Товароведение и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий

Классификация и потребительские свойства хлеба. Ассортимент печеного хлеба. Факторы, формирующие качество хлеба. Пищевая ценность хлеба из муки разных видов и сортов. Оценка качества. Общие и специфичные показатели качества. Дефекты хлеба: классификация, характеристика, причины возникновения, способы и методы обнаружения, меры предупреждения. Транспортирование и хранение хлеба. Упаковка. Экспертиза хлеба.

Булочные изделия: понятие, химический состав, пищевая ценность. Факторы, формирующие качество булочных изделий. Классификация и ассортимент. Требования к качеству булочных изделий. Хранение, упаковка.

Сдобные изделия: понятие, классификация и ассортимент. Требования к качеству. Упаковка, хранение.

Национальные хлебные изделия: понятие, пищевая ценность. Классификация и ассортимент. Требования к качеству. Упаковка, хранение, потери.

Диетические хлебные изделия: понятие, значение в питании, пищевая ценность. Классификация и ассортимент. Требования к качеству. Упаковка, хранение, потери.

Экспертиза булочных, сдобных, национальных и диетических хлебных изделий.

Тема 5. Товароведение и экспертиза сухарных и бараночных изделий

Классификация и потребительские свойства сухарных изделий. Факторы, формирующие их качество. Пищевая ценность. Показатели качества. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Потери. Экспертиза сухарных изделий.

Классификация и потребительские свойства бараночных изделий. Факторы, формирующие их качество. Пищевая ценность. Показатели качества. Дефекты, причины их возникновения. Условия и сроки хранения. Потери. Экспертиза бараночных изделий (порядок проведения экспертизы, НД, методы отбора проб и методы оценки качества).

Раздел 2. Товароведение и экспертиза свежих плодов и овощей

Тема 6. Потребительские свойства свежих плодов и овощей

Общее представление о строении растительной клетки и тканях. Значение плодово-овощной продукции в питании (диетические и лечебно-профилактические свойства). Особенности химического состава (характеристика воды как важнейшего компонента растительных тканей, углеводов, органических кислот, витаминов, минеральных, фенольных, красящих и ароматических веществ, липидов, фитонцидов и фитоалексинов), пищевая ценность и безопасность плодов и овощей (источники загрязнения и факторы, влияющие на уровень накопления токсичных элементов). Физические свойства плодов и овощей (классификация). Структурно-механические свойства: индекс формы, насыпная масса, скважистость, плотность, твердость и др. Теплофизические свойства плодов и овощей: теплопроводность, теплоемкость и др. Электрофизические свойства плодов и овощей. Взаимосвязь химических и физических свойств. Их значение для качества и сохраняемости плодов и овощей.

Тема 7. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей

Классификация свежих плодов и овощей; классификационные признаки. Классы (плоды, овощи, грибы), виды, разновидности, типы и другие классификационные группировки. Природный сортамент плодов и овощей: помологические или ампелографические, хозяйственно-ботанические сорта. Классификация природных сортов по назначению, продолжительности вегетационного периода, способам выращивания и лежкоспособности.

Качество плодовоовощной продукции, номенклатура потребительских свойств и показателей. Градации качества свежей плодовоовощной продукции: стандартная, нестандартная продукция, брак и отход. Размеры (категории). Степени зрелости. Товарный сортамент. Виды дефектов и причины, их вызывающие.

Критерии безопасности плодовоовощной продукции. Правила и порядок проведения сертификации плодов и овощей. Системы управления качеством плодовоовощной продукции: ТНО, ISO, НАССР.

Тема 8. Теоретические основы формирования и сохранения качества плодов и овощей

Факторы, формирующие качество плодов и овощей в период выращивания, уборки, транспортирования, хранения и реализации. Характеристика и классификация важнейших процессов, протекающих в плодах и овощах на всех стадиях онтогенеза растительных объектов и их влияние на качество и сохраняемость плодовоовощной продукции.

Характеристика основных физиолого-биохимических процессов, протекающих в послеуборочный период жизнедеятельности плодов и овощей.

Испарение влаги: биологическое назначение, влияние на товарное качество, сохраняемость и потери массы.

Дыхание: значение данного процесса для поддержания потребительских свойств плодовоовощной продукции.

Репарация раневых повреждений. Способность плодовоовощной продукции к заживлению раневых повреждений. Практическое использование данного явления.

Дозревание: назначение, фазы. Способность плодов, ягод и овощей к послеуборочному дозреванию. Изменение потребительских свойств плодов и овощей при дозревании. Условия, сроки и режимы дозревания отдельных видов плодов и овощей. Современные способы регуляции интенсивности процессов дозревания на различных этапах товародвижения плодов и овощей.

Микробиологические процессы: причины, возбудители, специфические неспецифические фитопатогены. Влияние их на качество, безопасность и сохраняемость плодов и овощей. Способы предотвращения и снижения потерь продукции от микробиологических повреждений.

Самосогревание: сущность, причины, последствия. Способы предотвращения самосогревания.

Физические процессы: конденсация влаги, причины и способы ее предотвращения.

Воздействие пониженных и повышенных температур на свежую плодоовощную продукцию. Замерзание влаги. Влияние на товарное качество.

Тема 9. Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортирование плодов и овощей. Хранение плодов и овощей

Роль товарной обработки в формировании качества плодов и овощей. Виды товарной обработки плодов и овощей: послеуборочная и предреализационная. Операции товарной обработки. Способы товарной обработки в зависимости от уровня механизации. Влияние разных способов обработки на товарное качество и сохраняемость продукции.

Тара и упаковочные материалы плодов и овощей. Типы, виды и разновидности. Влияние тары и способа упаковки на сохранение качества продукции. Маркировка плодоовощной продукции.

Транспортирование плодоовощной продукции автомобильным, водным, железнодорожным и воздушным транспортом. Особенности технологии перевозки, влияние на качество и лежкоспособность свежих плодов, ягод и овощей.

Классификация плодоовощной продукции по способности к сохраняемости. Биохимические, микробиологические и физиологические основы сохранения продукции.

Способы создания и поддержания микроклимата при хранении плодов и овощей. Особенности технологии хранения овощной продукции в стационарных хранилищах с активным вентилированием. Технология хранения плодоовощной продукции в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением. Способы создания и поддержания модифицированных и регулируемых газовых сред. Особые требования к продукции и камерам для хранения в РГС. Правила размещения плодоовощной продукции при закладке на хранение при тарном хранении и при хранении в условиях активного вентилирования продукции.

Товарные потери при хранении, транспортировании и реализации плодоовощной продукции. Виды потерь, причины возникновения, порядок списания. Нормы естественной убыли. Мероприятия по предупреждению и сокращению потерь: технологические, организационные и экономические.

Тема 10. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих овощей и грибов

Товароведная характеристика отдельных групп овощей: клубнеплоды, корнеплоды, капустные овощи, луковые овощи, салатно-шпинатные, пряные, десертные овощи, тыквенные овощи, томатные овощи, бобовые овощи и сахарная кукуруза.

Значение в питании отдельных видов овощей. Особенности строения, химического состава и физических свойств и их влияние на качество и сохраняемость. Характеристика основных хозяйственно-ботанических сортов. Экспертиза свежих овощей (порядок проведения экспертизы, НД, методы отбора проб и оценки качества). Дефекты: характеристика, причины возникновения, способы и методы обнаружения, меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Потери.

Грибы. Классификация на группы (трубчатые, пластинчатые и сумчатые), виды и разновидности. Деление грибов на дикорастущие и культивируемые, их виды. Группы по безопасности: съедобные, условно съедобные, несъедобные и ядовитые; их идентифицирующие признаки. Особенности химического состава и пищевая ценность. Значение в питании. Особенности технологии культивирования грибов. Требования к качеству, экспертиза качества. Условия и сроки хранения.

Тема 11. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов и ягод

Классификация плодов и ягод по группам, видам, разновидностям.

Товароведная характеристика отдельных видов плодов и ягод: семечковых и косточковых плодов, ягод, орехоплодных, субтропических и тропических плодов. Особенности строения, химического состава и пищевой ценности. Характеристика основных популяционных и ампелографических сортов. Идентификация видов и сортов. Особенности проведения экспертизы отдельных видов плодов и ягод. Требования к качеству. Дефекты. Микробиологические и физиологические заболевания. Повреждения сельскохозяйствен-

ными вредителями. Режимы, способы и сроки хранения. Упаковка, маркировка и транспортирование. Потери.

Раздел 3. Товароведение и экспертиза переработанных плодов и овощей

Тема 12. Товароведная характеристика и экспертиза плодоовощных консервов

Значение в питании. Классификация и ассортимент плодоовощных и грибных консервов. Основы технологии производства консервированных продуктов. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение консервов. Процессы, протекающие при хранении консервов. Сроки хранения.

Экспертиза качества плодоовощных консервов. Правила и методы отбора проб. Показатели безопасности консервов.

Тема 13. Товароведная характеристика и экспертиза качества квашеных и соленых овощей и грибов, моченых плодов и ягод

Квашение, соление и мочение плодов, овощей и грибов как способ консервирования. Процессы, протекающие при квашении, солении и мочении плодоовощной продукции и при ее хранении. Требования к сырью для переработки. Дефекты: характеристика, причины возникновения, способы и методы обнаружения, меры предупреждения. Упаковка, условия транспортирования, режимы и сроки хранения. Потери. Экспертиза качества.

Тема 14. Товароведение и экспертиза замороженных плодов, овощей и грибов

Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием. Требования к сырью. Характеристика основных способов замораживания. Особенности технологического процесса производства быстрозамороженных картофеля, овощей и фруктов. Изменения, происходящие в сырье при охлаждении, замораживании и хранении. Факторы, влияющие на качество продукции и убыль массы. Классификация и ассортимент быстрозамороженной плодоовощной продукции. Требования к качеству. Дефекты и причины их возникновения. Экспертиза. Режимы и сроки хранения.

Тема 15. Товароведение и экспертиза сушеных плодов, овощей и грибов

Химический состав, пищевая ценность. Классификация и ассортимент. Факторы, формирующие качество. Процессы, протекающие при сушке и хранении готовой продукции. Изменение потребительских свойств при хранении продукции. Возможные виды дефектов сушеных плодов и овощей. Повреждение микроорганизмами и энтомологически вредителями. Требования к упаковке. Режимы и сроки хранения сушеных плодов и овощей. Правила отбора проб. Методика экспертной оценки качества сушеных плодов и овощей. Показатели безопасности.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Товароведная характеристика и экспертиза качества зерна и круп	2	2
2	Товароведная характеристика и экспертиза муки	1	-
3	Товароведная характеристика и экспертиза качества макаронных изделий	1	-
4	Товароведение и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий	4	-
5	Товароведение и экспертиза сухарных и бараночных изделий	2	-
6	Потребительские свойства свежих плодов и овощей	2	2
7	Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей	2	-

8	Теоретические основы формирования и сохранения качества плодов и овощей	2	-
9	Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортирование плодов и овощей. Хранение плодов и овощей	2	-
10	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих овощей и грибов	2	-
11	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов и ягод	2	-
12	Товароведная характеристика и экспертиза плодово-овощных консервов	1	2
13	Товароведная характеристика и экспертиза качества квашеных и соленых овощей и грибов, моченых плодов и ягод	1	-
14	Товароведение и экспертиза замороженных плодов, овощей и грибов	1	-
15	Товароведение и экспертиза сушеных плодов, овощей и грибов	1	-
Всего		26	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

«Не предусмотрены».

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч форма обучения	
		очная	заочная
1	Товароведная характеристика и экспертиза качества зерна	3	-
2	Изучение ассортимента зерномучных товаров в розничной торговой сети	3	-
3	Изучение ассортимента и экспертиза качества круп	3	1
4	Товароведная характеристика и экспертиза качества муки	3	1
5	Изучение ассортимента и оценка качества макаронных изделий	3	-
6	Изучение ассортимента и экспертиза качества хлебобулочных изделий	3	2
7	Товароведная характеристика и оценка качества хлебобулочных изделий пониженной влажности	3	-
8-9	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих овощей	6	2
10	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов	3	1
11	Товароведная характеристика и экспертиза качества квашеных и соленых овощей	3	1
12	Товароведная характеристика и экспертиза качества плодово-овощных консервов	3	1
13	Товароведная характеристика и оценка качества сушеной и быстрозамороженной плодовоовощной продукции	2	1
Всего		38	10

4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций обучающимся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Изучение материалов периодической печати и рекомендуемой литературы по вопросам темы.
2. Выполнение заданий, предусмотренных методическими указаниями.
3. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающихся.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

1. Товароведная характеристика зерна
2. Товароведная характеристика муки
3. Потребительские свойства макаронных изделий
4. Товароведная характеристика сухарных и бараночных изделий
5. Товароведная характеристика крахмалопродуктов
6. Классификация и товароведная характеристика вегетативных овощей
7. Товароведная характеристика генеративных овощей
8. Товароведная характеристика ягод и орехоплодных
9. Хранение свежих плодов и овощей
10. Товароведение и экспертиза переработанных плодов и овощей
11. Фальсификация зерномучных товаров и способы ее обнаружения
12. Факторы, формирующие качество свежих плодов и овощей
13. Характеристика ассортимента товаров (указать группу)
14. Критерии идентификации товаров (указать группу)
15. Влияние товарной обработки на качество товаров (указать группу)
16. Приемка, хранение и реализация товаров в магазине (указать группу)
17. Потребительские свойства и пищевая ценность изделий
18. Оценка качества товаров (указать группу)

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Товароведная характеристика зерна	1 п. 6.1.1, 2 п. 6.1.3	3	10
2	Товароведная характеристика муки	1, 5 п. 6.1.1 1, 2, 3 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	3	5
3	Потребительские свойства макаронных изделий	1, 4, 5 п. 6.1.1 2, 3 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	3	5

4	Товароведная характеристика су-харных и бараночных изделий	1, 5 п. 6.1.1 1, 3, 5 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	3	6
5	Товароведная характеристика крах-малопродуктов	1, 5 п. 6.1.1 1, 3 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	3	6
6	Классификация и товароведная ха-рактеристика вегетативных овощей	2, 3, 6 п. 6.1.1 1, 3 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	5	9
7	Товароведная характеристика гене-ративных овощей	2, 3, 6 п. 6.1.1 1, 3 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	5	8
8	Товароведная характеристика ягод и орехоплодных	2, 3, 6 п. 6.1.1 1.3 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	5	9
9	Хранение свежих плодов и овощей	2, 3, 5, 6 п. 6.1.1, 2 п. 6.1.3	5	9
10	Товароведение и экспертиза пере-работанных плодов и овощей	2 п. 6.1.1 3, 4 п. 6.1.2, 2 п. 6.1.3	9	25
Всего			44	92

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрены.

4.7 Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объ-ем, ч
1	2	3	4	5
1.	Лекция	Потребительские свойства свежих плодов и овощей	Круглый стол (методики «во-прос – ответ» и эстафеты) по-вторение и закрепление ос-новных понятий по теоретиче-ским основам товароведения, восполнение недостающей информации, формирование умения решать проблемы, дискуссия по вопросу потре-бительских свойств продо-вольственных товаров.	2
2.	Лабораторное занятие	Изучение ассорти-мента зерномучных товаров в розничной торговой сети	Занятие-экскурсия - изучение ассортимента основных видов зерномучных товаров. Состав-ление краткого отчета по по-казателям ассортимента зер-номучных товаров.	3
3.	Лабораторное занятие	Изучение ассорти-мента и оценка ка-чества макаронных изделий	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по сравнительной характеристике	3

			макаронных изделий разных товаропроизводителей	
4.	Лабораторное занятие	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих овощей	Кейс-метод (решение задач, разбор ситуаций) - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.	3
5.	Лабораторное занятие	Товароведная характеристика и экспертиза качества плодоовощных консервов	Метод проектов – выполнение индивидуального учебно-исследовательского задания по оценке качества плодоовощных консервов в соответствии с требованиями НД	3
6.	Лекция	Хранение плодов и овощей	Метод Портфолио – каждый студент самостоятельно собирает и фиксирует данные по условиям, режимам, методам и способам хранения разных групп свежих плодов и овощей, формируя из них своего рода «копилку», которая будет представлена в виде презентации на заключительном занятии	1

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1. ФОС текущего контроля

1. Устный опрос на лекциях, лабораторных занятиях;
2. Проверка выполнения рефератов;
3. Защита лабораторных работ;
4. Тестирование (письменное);
5. Решение практических ситуаций;
6. Контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

5.2. ФОС промежуточной аттестации

А) Зачет не предусматривается.

Б) Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

«отлично»: Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы: знание ассортимента и потребительских свойств зерномучных и плодоовощных товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество; знание методов идентификации, оценки качества и безопасности зерномучных и плодоовощных товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь; умение оценивать соответ-

ствие товарной информации зерномучных и плодоовощных товаров требованиям нормативной документации; умение проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности, определять требования к зерномучным и плодоовощным товарам и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам. Обучающийся составил правильный алгоритм решения практической ситуации или задачи, получил правильный ответ.

«хорошо»: Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты: знание ассортимента и потребительских свойств зерномучных и плодоовощных товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество; знание методов идентификации, оценки качества и безопасности зерномучных и плодоовощных товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной продукции; умение оценивать соответствие товарной информации зерномучных и плодоовощных товаров требованиям нормативной документации; умение проводить приемку товаров по количеству и качеству, определять требования к зерномучным и плодоовощным товарам и устанавливать соответствие их качества. Обучающийся предоставил объяснение решения задачи, допустил не более двух ошибок в решении, получил правильный ответ.

«удовлетворительно»: Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой: знание ассортимента и потребительских свойств зерномучных и плодоовощных товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество; знание методов идентификации и оценки качества зерномучных и плодоовощных товаров; умение оценивать соответствие товарной информации зерномучных и плодоовощных товаров требованиям нормативной документации; умение определять требования к зерномучным и плодоовощным товарам и устанавливать соответствие их качества. Обучающийся решил практическую ситуацию или задачу не в полном объеме или в общем виде.

«неудовлетворительно»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. Задача не решена или решена неправильно.

Вопросы к экзамену:

1. Зерно: строение, химический состав.
2. Характеристика зерна злаковых и бобовых культур. Качественная товароведная экспертиза зерна.
3. Крупы из пшеницы: пищевая ценность, технология производства, характеристика ассортимента, экспертиза, упаковка и хранение.
4. Крупы из кукурузы и зерен бобовых культур: пищевая ценность, технология производства, характеристика ассортимента, экспертиза, упаковка и хранение.
5. Крупы из гречихи и ячменя: пищевая ценность, технология производства, характеристика ассортимента, экспертиза, упаковка и хранение.
6. Крупы из проса и риса: пищевая ценность, технология производства, характеристика ассортимента, экспертиза, упаковка и хранение.
7. Товароведная характеристика ассортимента обогащенных круп на российском рынке. Особенности экспертизы. Упаковка и хранение.
8. Мука: понятие, классификация на типы, виды и сорта, особенности пищевой ценности отдельных видов и сортов.

9. Товароведная характеристика ассортимента муки на российском рынке. Упаковка и хранение.
10. Экспертиза муки: порядок проведения, основные и специфичные показатели качества, особенности оценки хлебопекарных свойств. Упаковка и хранение.
11. Макароны изделия: понятие, пищевая ценность, классификация. Факторы, формирующие качество и ассортимент. Экспертиза. Хранение.
12. Хлеб: понятие, химический состав и пищевая ценность, классификация. Товароведная характеристика ассортимента. Экспертиза. Упаковка и хранение.
13. Булочные изделия: понятие, пищевая ценность, классификация. Товароведная характеристика ассортимента. Экспертиза. Упаковка и хранение.
14. Сдобные изделия: понятие, пищевая ценность. Товароведная характеристика ассортимента. Экспертиза. Упаковка и хранение.
15. Национальные и диетические хлебобулочные изделия: понятие, химический состав и пищевая ценность, классификация. Товароведная характеристика ассортимента. Экспертиза. Упаковка и хранение.
16. Бараночные изделия: понятие, пищевая ценность, классификация. Факторы, формирующие качество и ассортимент. Экспертиза. Хранение.
17. Сухарные изделия: понятие, пищевая ценность, классификация. Факторы, формирующие качество и ассортимент. Экспертиза. Хранение.
18. Хлебные палочки, соломка, хрустящие хлебцы, пироги, пирожки, пончики: товароведная характеристика и экспертиза ассортимента.
19. Особенности идентификации зерномучных товаров: методы, способы, средства и их характеристика.
20. Особенности фальсификации зерномучных товаров: методы, средства выявления и их характеристика, способы предупреждения.
21. Особенности химического состава плодов и овощей: краткая характеристика воды и компонентов сухого вещества (углеводов, органических кислот, фенольных соединений, азотистых, минеральных, красящих и ароматических веществ, витаминов, фитонцидов и фитоалексинов).
22. Физические свойства плодов и овощей. Характеристика структурно-механических свойств (размера, массы, формы, индекса формы, относительной плотности, насыпной массы, скважистости, механической прочности, угла естественного откоса, вязкости) и их влияния на пищевую ценность и сохраняемость.
23. Характеристика теплофизических (теплопроводности, температуропроводности, удельной теплоемкости) и электрофизических (электропроводности, диэлектрической проницаемости, биопотенциалов) свойств плодов и овощей, их влияния на пищевую ценность и сохраняемость.
24. Товарное качество плодов и овощей: понятие, характеристика определяющих (основных) и специфических показателей качества.
25. Градация качества свежих плодов и овощей. Понятие продукции стандартной, нестандартной и отхода. Товарные сорта и классы свежей плодоовощной продукции.
26. Микробиологические заболевания плодов и овощей: характеристика.
27. Физиологические заболевания плодов и овощей: характеристика.
28. Товарная обработка плодов и овощей: понятие, цель, характеристика послеуборочной и предреализационной товарной обработки продукции.
29. Операции товарной обработки плодов и овощей: характеристика основных, специфических и вспомогательных операций.
30. Товарные потери при хранении свежей и переработанной плодоовощной продукции: виды и их характеристика.
31. Факторы, влияющие на потери плодов и овощей: биологические и технологические, их характеристика.

32. Методы хранения плодов и овощей (без охлаждения и с искусственным холодом, в газовой среде, тарное и бестарное), их характеристика.
33. Характеристика периодов жизнедеятельности дозревающих и недозревающих свежих плодов и овощей. Процессы, происходящие при хранении плодов и овощей (физические, физиолого-биохимические, микробиологические), их влияние на сохраняемость.
34. Семечковые плоды: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика яблок и груш: классификация, основные помологические сорта, экспертиза, хранение.
35. Косточковые плоды: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика вишни и сливы: классификация, основные помологические сорта, экспертиза, хранение.
36. Ягоды: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика винограда: классификация, основные ампелографические сорта, экспертиза, хранение.
37. Субтропические разноплодные плоды: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика цитрусовых: классификация, основные помологические сорта, экспертиза, хранение.
38. Тропические разноплодные плоды: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика бананов: классификация, основные помологические сорта, экспертиза, хранение.
39. Орехоплодные: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность и краткая товароведная характеристика отдельных видов.
40. Клубнеплоды: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика картофеля: классификация, основные хозяйственно-ботанические сорта, экспертиза, хранение.
41. Корнеплоды: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика моркови и свеклы: классификация, основные хозяйственно-ботанические сорта, экспертиза, хранение.
42. Луковые овощи: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность и краткая товароведная характеристика отдельных видов.
43. Капустные овощи: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика белокочанной капусты: классификация, основные хозяйственно-ботанические сорта, экспертиза, хранение.
44. Томатные овощи: классификация, особенности химического состава и строения, пищевая ценность отдельных видов. Товароведная характеристика томатов: классификация, основные хозяйственно-ботанические сорта, экспертиза, хранение.
45. Переработанные плоды и овощи: пищевая ценность, значение в питании, классификация.
46. Товароведная характеристика ферментированной плодоовощной продукции: сырье, технология производства, экспертиза, хранение.
47. Товароведная характеристика плодоовощных консервов: сырье, технология производства, экспертиза, хранение.
48. Замороженные плоды и овощи: пищевая ценность, классификация, особенности технологии производства, экспертизы и хранения.
49. Товароведная характеристика сушеной плодоовощной продукции: классификация, сырье, технологии производства, особенности экспертизы отдельных видов, хранение.
50. Грибы и продукты их переработки: товароведная характеристика ассортимента.

Полное описание фонда оценочных средств обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в отдельном документе (ФОС).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1	Нилова Л.М.	Товароведение и экспертиза зерно-мучных товаров [электронный ресурс]: Учебник - 448 с. [ЭБС Знаниум]		Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М"	2014	электронный ресурс
2	Колобов С.В.	Товароведение и экспертиза плодов и овощей [электронный ресурс] - 400 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]		Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К"	2012	электронный ресурс
3	Каширина Н.А.	Товароведение однородных групп продовольственных товаров. Ч. 1: Товароведение свежих плодов и овощей: учебное пособие для бакалавров - 85 с.		Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет	2013	44
4	Дерканосова Н.М.	Товароведение и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий - 279 с.	Гриф УМО	Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж	2013	73
5	Шевченко В.В.	Товароведение и экспертиза потребительских товаров	Гриф Минобразования	Москва: ИНФРА-М	2013	16
6	Под общ. ред. В. М. Позняковского	Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность Новосибирск: Сибирское университетское изд-		Новосибирск: Сибирское университетское изд-	2009	10

		ситетское издательство, 2009 - 305 с.		дательство		
--	--	---------------------------------------	--	------------	--	--

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Под ред. Елисеевой Л.Г.	Товароведение однородных групп продовольственных товаров	М.: Дашков и К	2013
2	Родина Т.Г.	Справочник по товароведению продовольственных товаров	М.: Колос	2003
3	Карташова Л.В., Николаева М.А., Печникова Е.Н.	Товароведение продовольственных товаров растительного происхождения	М.: «Деловая литература»	2004
4	Романов А.С., Давыденко Н.И., Шатнюк Л.Н., Матвеева И.В., Позняковский В.М.	Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность	Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во	2005
5	Под ред. В.И. Криштафович	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: лабораторный практикум	М.: «Дашков и К ^о »	2009

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Номер заказа	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	13653	Каширина Н.А., Глинкина И.М., Маслова Г.М.	Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Товароведение и экспертиза зерномучных и плодоовощных товаров» для направления 38.03.07 «Товароведение»	Воронеж: ВГАУ	2016
2	10310	Каширина Н.А., Маслова Г.М.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза зерномучных и плодоовощных товаров» для студентов направления 38.03.07 «Товароведение»	Воронеж: ВГАУ	2014

6.1.4 Периодическая литература

№ п/п	Вид периодической литературы	Заглавие	Количество экземпляров
1	Журнал	Товаровед продовольственных товаров	За последние пять лет
2	Журнал	Кондитерское и хлебопекарное производство	электронный ресурс

3	Журнал	Пищевая промышленность	За последние пять лет
4	Журнал	Пищевые ингредиенты: сырье и добавки	электронный ресурс
5	Журнал	Вестник Воронежского государственного аграрного университета	Электронный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

<http://znaniyum.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2010 Std Консультант+ Техэксперт			+
2	Лабораторные	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2010 Std Консультант+ Техэксперт			+

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

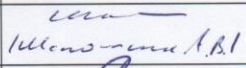
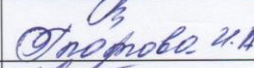
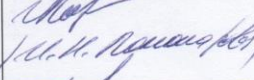
№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийное оборудование, столы 2-х местные аудиторные, стулья
2	Учебные аудитории для проведения лабо-	Весы лабораторные ВК-150,1, ВК-600, Опаус СПУ-123, микроскопы Биомед-2, Биомед-4, СТ-320, рефрактометр

	рабочих занятий (аудитория 250)	УРЛ; фотоэлектроколориметр ФЭК-2МП; поляриметр-сахариметр СУ-4, рефрактометр ИРФ Б2М, рН-метр «Нитрон-рН», белизнамер РЗ-БПЛ, прибор для определения качества клейковины ИДК 1М, влагомер «ЭЛЕКС-7», ИК-влагомер, весы лабораторные ВК-150,1, ВК-600, центрифуга лабораторная ЦЛУ-1 и другие испытательные приборы, наборы стеклянной посуды и реактивов
3	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (аудитории 168, 168а, 170а)	Стол 2-х местных аудиторные, стулья, компьютеры
4	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол 2-х местных аудиторные, стулья
5	Аудитории для самостоятельной работы обучающихся (аудитория 232а)	Компьютеры с выходом в «Интернет» и обеспечением доступа в ЭБС и электронную информационно-образовательную систему, столы 2-х местных аудиторные, стулья
6	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитории 165а, 38, 121)	Специализированная мебель и технические средства для ремонта и обслуживания учебного оборудования

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Химия	Химии	согласовано	
Безопасность товаров	ТПЖП	согласовано.	
Теоретические основы товароведения и экспертизы	Товароведения и экспертизы товаров	согласовано	
Идентификация и фальсификация продовольственных товаров	Товароведения и экспертизы товаров	согласовано	