

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»
Кафедра технологии производства, хранения и переработки продукции
растениеводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
Р.А. Чмир
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ЗЕРНОМУЧНЫХ ТОВАРОВ»

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) Технология хранения и переработки продукции
растениеводства
Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

1.Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель преподавания дисциплины сводится к формированию специалиста квалификации бакалавр по направлению 35.03.07. – Технология производства и переработки с.-х. продукции.

В результате изучения курса студент овладевает необходимыми теоретическими и практическими знаниями по вопросам товароведения и экспертизы зерномучных товаров с дальнейшим использованием их в процессе профессиональной деятельности.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 9 июля 2018 года № 454н).

2. Место дисциплины в структуре ООП направления «Технология производства и переработки с.-х. продукции»

Согласно учебному плану дисциплина (модуль) «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» относится к блоку Б1. в плане учебного процесса по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.07.01)

Изучение дисциплины (модуля) «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» основывается на знаниях, умениях и навыках таких дисциплин, как «Микробиология», «Физика» «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Основы научных исследований», «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Консервирование плодов и овощей», «Теоретические основы товароведения», «Физико-химические методы анализа», «Контроль физико - химических свойств продукции», «Анатомия пищевого сырья», «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Товароведение и экспертиза пищевых концентратов», «Разработка нормативно-технической документации».

В результате освоения дисциплины, обучающийся обеспечивается необходимыми знаниями и умениями, которые может эффективно реализовать в практической работе по направлению.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от «20» сентября 2021 года № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства.

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

-обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.

Трудовая функция - управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (код – В/02.6).

- контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;

- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

Обобщенная трудовая функция - организация испытаний селекционных достижений.

Трудовая функция - организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность (С/01.6).

Трудовые действия:

- сбор и анализ результатов экспериментального этапа испытаний для подготовки описания сорта и заключения по установленным параметрам;

- описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний.

Трудовая функция - организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность (С/02.6).

Трудовые действия:

- разработка программы экспериментов в рамках государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с заданием;

- проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур;

- описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;

- подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПКР-5.Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен	ИД-1у – к-1 – Анализирует	Не может анализировать задачу, выделяя	Слабо анализирует задачу,	Хорошо анализирует задачу,	Отлично анализирует задачу, выделяя ее

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _у к-1 –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _у к-1 – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _у к-1 – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

	ИД-5у к-1 – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорош о определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки					
ПКР-5. Спо собен осущест ствля ть контроль качества и безопаснос ти сельскохоз яйственног о сырья и продуктов его переработк и	ИД-1ПК-1 4 – Осущест влять контроль качества сельскохозяйс венного сырья и продуктов его переработки	Не готов осуществлять контроль качества сельскохозяйс венного сырья и продуктов его переработки	Слабо готов осуществлять – контроль качества сельскохозяйс венного сырья и продуктов его переработки	Достат очно хорошо подготовлен к осуществлени ю контроль качества сельскохозяйс венного сырья и продуктов его переработки	Отлично подготовлен к осуществлению контроль качества сельскохозяйс венного сырья и продуктов его переработки

Знать:

- химический состав и потребительские свойства зерна и продуктов его переработки;
- факторы, влияющие на пищевую ценность зерна и зерновых продуктов, а также на их технологические свойства;
- основы технологии переработки разных видов зерномучных продуктов;
- методы оценки качества зерна и продуктов его переработки;
- условия хранения и транспортировки, порядок реализации зерна и продуктов его переработки;
- стандартизацию и подтверждение соответствия зерна и продуктов его переработки;
- способы использования основ экономических и правовых знаний;

Уметь:

- правильно отобрать пробы для анализов;
- определить органолептические, физико-химические и микробиологические методы анализа;
- в практической деятельности учитывать факторы, влияющие на качество продукции;
- различать пороки и дефекты зерна и продуктов его переработки;
- правильно хранить, транспортировать и реализовать зерна и продуктов его переработки.
- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
- использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Владеть:

- способностью использовать основы экономических и правовых знаний;
- методами идентификации зерна и продуктов его переработки
- методами экспертизы, определения качества и безопасности зерна и продуктов его переработки
- методами, способами хранения зерна и продуктов его переработки и сохранения их качества.
- способностью осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Σ общее количество компетенций
	УК-3	ПКР-5	
Зерновые культуры:	+	+	2
Экспертиза крупы:	+	+	2
Экспертиза муки:	+	+	2
Экспертиза хлеба и булочных изделий:	+	+	2
Экспертиза макаронных изделий:	+	+	2
Экспертиза бараночных и сухарных изделий:	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц и 108 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов	
	очная форма обучения 8 семестр	заочная форма обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	36	18

Аудиторные занятия, в т.ч.	36	18
лекции	12	8
практические занятия	24	10
Самостоятельная работа, в т.ч.	45	81
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	32
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	9	17
Выполнение индивидуальных заданий	12	32
Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	12	-
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	Экзамен	Экзамен

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Зерновые культуры: 1.1.Классификация зерновых культур 1.2.Пищевая ценность и ее формирование 1.3.Требования к качеству и безопасности зерна	2	2	УК-1, ПКР-5
2	Экспертиза крупы: 2.1.Крупяное производство 2.2.Ассортимент и пищевая ценность 2.3.Требования к качеству и потребительские достоинства 2.4. Сохраняющие факторы крупы	2	2	УК-1, ПКР-5
3	Экспертиза муки: 3.1.Производство 3.2.Классификация, ассортимент, пищевая ценность, оценка качества 3.3.Хранение, упаковка, маркировка	2		УК-1, ПКР-5
4	Экспертиза хлеба и булочных изделий: 4.1.Производство 4.2.Ассортимент, пищевая ценность, оценка качества, дефекты 4.3.Хранение, упаковка, маркировка	2	2	УК-1, ПКР-5
5	Экспертиза макаронных изделий: 5.1.Производство 5.2.Классификация, ассортимент, оценка качества 5.3.Хранение, упаковка, маркировка	2		УК-1, ПКР-5
6	Экспертиза бараночных и сухарных изделий: 6.1.Особенности производства, пищевая	2	2	УК-1, ПКР-5

	ценность 6.2.Ассортимент и оценка качества			
	Всего	12	8	

4.3. Практические занятия

№ Раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Экспертиза зерна.	4	2	УК-1, ПКР-5
2	Экспертиза крупы.	4	2	УК-1, ПКР-5
3	Экспертиза муки.	4	2	УК-1, ПКР-5
4	Экспертиза хлеба и булочных изделий.	4	2	УК-1, ПКР-5
5	Экспертиза макаронных изделий.	4	1	УК-1, ПКР-5
6	Экспертиза бараночных и сухарных изделий.	4	1	УК-1, ПКР-5
Всего		24	10	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	1	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Раздел 2.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	1	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-

Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	1	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Раздел 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Раздел 5.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Раздел 6.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Итого:		45	81

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Брыксина К.В. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» обучающимися заочной формы по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Мичуринск, 2025 г.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;
- анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;
- связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;
- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения навыками по изучению основных групп микроорганизмов и биологических процессов с их участием.

Контрольная работа включает 5 теоретических вопроса. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вопросов представлен в методических указаниях для выполнения контрольной работы.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Зерновые культуры

Классификация зерновых культур

Общая классификация зерновых культур. Состояние и перспективы развития зернового хозяйства на современном этапе. Характеристика зерна, его потребительские свойства, обуславливающие его значение в народном хозяйстве. Строение зерна культур различного типа. Влияние структуры и состава зерна на его технологические свойства.

Пищевая ценность и ее формирование

Химический состав зерна. Пищевая и энергетическая ценность зерна. Характеристика веществ, входящих в состав зерна. Этапы формирования пищевой ценности зерна.

Требования к качеству и безопасности зерна

Свойства зерна. Идентификационные признаки зерна. Факторы, формирующие качество зерна. Оценка качества, показатели, градация. Методы оценки качества. Дефекты: виды, причины возникновения, способы обнаружения. Безопасность зерна.

Сохраняющие качество факторы: хранение, упаковка, маркировка,

транспортирование и предреализационная подготовка

Способы, условия, сроки хранения зерна. Процессы, протекающие при хранении, текущий контроль за качеством. Виды потерь и дефекты хранения. Особенности транспортировки, условия и сроки. Особенности упаковки и маркировки зерна. Влияние сохраняющих факторов на качество и потери. Предреализационная товарная подготовка.

Раздел 2. Экспертиза крупы

Крупяное производство

Сырье для производства крупы, требования к качеству: основное и дополнительное. Основные этапы производства круп. Формирование качества круп при производстве.

Ассортимент и пищевая ценность крупы

Общая характеристика крупы. Классификация и ассортимент. Потребительские свойства крупы. Идентификационные признаки крупы. Пищевая ценность и химический состав крупы. Требования к качеству, в том числе безопасность продукта.

Сохраняющие факторы крупы

Способы, условия, сроки хранения крупы. Процессы, протекающие при хранении, текущий контроль за качеством. Виды потерь и дефекты хранения. Оценка качества. Особенности транспортировки, условия и сроки. Особенности упаковки и маркировки крупы. Влияние сохраняющих факторов на качество и потери. Предреализационная товарная подготовка.

Раздел 3. Экспертиза муки

Производство, классификация, ассортимент и пищевая ценность

Общая характеристика муки. Классификация и ассортимент. Потребительские свойства, влияние на качество. Пищевая ценность и химический состав муки. Факторы, формирующие качество: сырье, требования к нему и производство. Требование к качеству муки, дефекты.

Факторы, сохраняющие качество муки

Способы, условия, сроки хранения муки. Процессы, протекающие при хранении, текущий контроль за качеством. Виды потерь и дефекты хранения. Особенности транспортировки и хранения, условия и сроки. Особенности упаковки и маркировки муки. Влияние сохраняющих факторов на качество и потери. Предреализационная товарная подготовка. Оценка качества.

Раздел 4. Экспертиза хлеба и булочных изделий

Производство хлеба и булочных изделий

Сырье для производства хлеба, требования к качеству: основное и дополнительное. Основные этапы производства хлеба. Влияние новых прогрессивных способов приготовления теста на качество хлеба.

Ассортимент, пищевая ценность, оценка качества, дефекты

Общая характеристика хлеба и булочных изделий. Классификация и ассортимент. Потребительские свойства хлеба и их влияние на качество. Идентифицирующие признаки товара. Химический состав и пищевая ценность хлеба из муки разных видов и сортов муки. Хлеб и булочные изделия лечебного назначения. Требования к качеству. Методы оценки. Дефекты и болезни: виды, причины возникновения, способы обнаружения.

Факторы, сохраняющие качество хлеба

Способы, условия, сроки хранения хлеба. Процессы, протекающие при хранении, текущий контроль за качеством. Виды потерь и дефекты хранения. Особенности транспортировки, условия и сроки. Особенности упаковки и маркировки хлеба. Влияние сохраняющих факторов на качество и потери. Предреализационная товарная подготовка.

Раздел 5. Экспертиза макаронных изделий

Производство макаронных изделий

Сырье для производства макаронных изделий, требования к качеству: основное и дополнительное. Основные этапы производства макаронных изделий. Формирование качества макаронных изделий в процессе производства. Влияние добавок на потребительские свойства изделий.

Классификация, ассортимент и оценка качества

Общая характеристика макаронных изделий. Классификация и ассортимент. Идентификационные признаки изделия. Химический состав и пищевая ценность, пути ее повышения. Требования к качеству. Методы оценки, показатели, градации. Дефекты: виды, причины возникновения, способы обнаружения.

Факторы, сохраняющие качество товара

Способы, условия, сроки хранения макаронных изделий. Процессы, протекающие при хранении, текущий контроль за качеством. Виды потерь и дефекты хранения. Особенности транспортировки, условия и сроки. Особенности упаковки и маркировки. Влияние сохраняющих факторов на качество и потери. Предреализационная товарная подготовка.

Раздел 6. Экспертиза бараночных и сухарных изделий

Особенности производства, пищевая ценность

Общая характеристика сухарных и бараночных изделий. Сырье для производства: основное и дополнительное. Специфика требований к сырью. Особенности производства и влияние его основных этапов на качество. Химический состав и пищевая ценность.

Ассортимент и оценка качества

Классификация и ассортимент. Идентификационные признаки. Методы оценки качества. Дефекты, причины их возникновения и меры их предупреждения. Сохраняющие факторы качества.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Использование мультимедийного устройства и презентации лекций
Практические занятия	Использование раздаточного материала, расчет задач, тестирование, демонстрация учебных фильмов
Самостоятельная работа	Подготовка к занятиям, демонстрация презентации результатов самостоятельной работы

6. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Экспертиза зерна.	УК-1, ПКР-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	27 0 10
2	Экспертиза крупы.	УК-1, ПКР-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	14 4 10
3	Экспертиза муки.	УК-1, ПКР-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	18 4 10
4	Экспертиза хлеба и булочных изделий.	УК-1, ПКР-5	Тестовые задания Темы рефератов	19 12

			Вопросы для экзамена	10
5	Экспертиза макаронных изделий.	УК-1, ПКР-5	Тестовые задания	11
			Темы рефератов	4
			Вопросы для экзамена	10
6	Экспертиза бараночных и сухарных изделий.	УК-1, ПКР-5	Тестовые задания	11
			Темы рефератов	8
			Вопросы для экзамена	10

Форма контроля – текущий контроль – контрольные вопросы, рейтинговое тестирование, модуль (максимальная рейтинговая оценка – 40 баллов), экзамен (максимальная рейтинговая оценка – 50 баллов), творческий балл – 10 баллов.

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Пищевая ценность зерна. УК-1, ПКР-5
2. Показатели качества зерновой массы: Влажность и натура, засоренность зерна и амбарные вредители, крупность, масса 1000 зерен пленчатость; стекловидность. УК-1, ПКР-5
3. Физические свойства зерновой массы. УК-1, ПКР-5
4. Органолептическая оценка зерновой массы. УК-1, ПКР-55
5. Дефекты зерна. УК-1, ПКР-5
6. Хранение зерна. Устройство хранилищ, способы закладки зерна на хранение и операции, предшествующие этому. УК-1, ПКР-5
7. Биохимические процессы, происходящие в зерновой массе: дыхание и самосогревание. УК-1, ПКР-5
8. Изменение пищевой ценности при хранении зерна. УК-1, ПКР-55
9. Пищевая ценность анатомических частей зерновки злаков. Факторы, влияющие на пищевую ценность. УК-1, ПКР-5
10. Классификация и особенности строения зерновых культур. УК-1, ПКР-55
11. Производство муки пшеничной хлебопекарной сортовой и односортовой помолы. УК-1, ПКР-5
12. Процесс приготовления и созревания ржаного теста различными способами. УК-1, ПКР-55
13. Производство крупы. УК-1, ПКР-5
14. Производство пшеничного хлеба. УК-1, ПКР-5
15. Производство сухарных изделий. УК-1, ПКР-5
16. Производство бараночных изделий. УК-1, ПКР-5
17. Производство макаронных изделий. УК-1, ПКР-5
18. Основное и дополнительное сырье для производства муки. УК-1, ПКР-5
19. Основное и дополнительное сырье для производства хлеба, макаронных изделий. УК-1, ПКР-5
20. Подготовка зерна к помолу при производстве муки и для производства крупы. УК-1, ПКР-5
21. Процессы, происходящие при выпечке хлеба УК-1, ПКР-5
22. Процесс размолы муки и формирование сортов. УК-1, ПКР-55
23. Оценка хлебопекарных свойств пшеничной и ржаной муки: углеводно-амилазный комплекс. УК-1, ПКР-5
24. Оценка хлебопекарных свойств пшеничной и ржаной муки: белково-протеиназный комплекс. УК-1, ПКР-5
25. Оценка качества пшеничной муки. УК-1, ПКР-5
26. Оценка качества ржаной муки. УК-1, ПКР-5
27. Оценка качества номерных и цельных круп. УК-1, ПКР-5
28. Оценка качества хлеба и хлебобулочных изделий. УК-1, ПКР-5

29. Оценка качества сухарных изделий. УК-1, ПКР-5
30. Оценка качества бараночных изделий. УК-1, ПКР-5
31. Оценка качества макаронных изделий. УК-1, ПКР-5
32. Процессы, происходящие в крупе при хранении. Условия хранения данных изделий. УК-1, ПКР-5
33. Процессы, происходящие в муке при хранении. Условия хранения данных изделий. УК-1, ПКР-5
34. Процессы, происходящие в макаронных изделиях при хранении. Условия хранения данных изделий. УК-1, ПКР-5
35. Процессы, происходящие в хлебе и хлебобулочных изделиях при хранении. Условия хранения данных изделий. УК-1, ПКР-5
36. Процессы, происходящие в сухарных и бараночных изделиях при хранении. Условия хранения данных изделий. УК-1, ПКР-5
37. Потери массы хлеба при остывании и хранении. Свежесть хлеба и пути ее сохранения. УК-1, ПКР-5
37. Болезни и дефекты хлеба. УК-1, ПКР-5
38. Дефекты крупы. УК-1, ПКР-5
39. Дефекты муки УК-1, ПКР-5
40. Дефекты макаронных изделий. УК-1, ПКР-5
41. Дефекты сухарных и бараночных изделий. УК-1, ПКР-5
42. Пищевая ценность хлеба. УК-1, ПКР-5
43. Пищевая ценность макаронных изделий. УК-1, ПКР-5
44. Пищевая ценность крупы. УК-1, ПКР-5
45. Пищевая ценность муки. УК-1, ПКР-5
46. Пищевая ценность сухарных и бараночных изделий. УК-1, ПКР-5
47. Безопасность зерномучных товаров. УК-1, ПКР-5
48. Ассортимент и потребительские достоинства круп рисовой, пшеничных, бобовых, ячменных, гречневых, кукурузных, пшени. УК-1, ПКР-5
49. Ассортимент хлеба и булочных изделий. УК-1, ПКР-5
50. Ассортимент сухарных и бараночных изделий. УК-1, ПКР-5
51. Ассортимент макаронных изделий. УК-1, ПКР-5
52. Ассортимент диетических хлебных изделий. УК-1, ПКР-5
53. Ассортимент муки. УК-1, ПКР-5
54. Производство муки ржаной хлебопекарной. УК-1, ПКР-5
55. Процесс приготовления и созревания пшеничного теста различными способами. УК-1, ПКР-5
56. Производство ржаного хлеба. УК-1, ПКР-5
57. Производство сдобных хлебобулочных изделий. УК-1, ПКР-5
58. Фальсификация муки. УК-1, ПКР-5
59. Фальсификация хлеба и хлебобулочных изделий. УК-1, ПКР-5
60. Фальсификация крупяных и макаронных изделий. УК-1, ПКР-5

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания*	Оценочные средства 100 (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100)	Полнота знаний теоретического контролируемого материала не менее 75% Полнота знаний практического контролируемого материала,	Тестовые задания (31-40) Реферат(9-10)

баллов) «отлично»	<p>демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений не менее 75%</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений</p> <p>Умение самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов, технологий</p> <p>Умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы</p> <p>Умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое)</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет)</p> <p>Умение пользоваться нормативными документами</p> <p>Умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью</p> <p>Умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения</p> <p>Умение анализировать современное состояние языкознания</p> <p>Умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований</p> <p>Умение создавать содержательную презентацию выполненной работы</p> <p>Умение читать, передавать содержание старославянских текстов</p>	Вопросы экзамена (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	<p>Умение создавать содержательную презентацию выполненной работ</p> <p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 50 до 74%</p> <p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений от 50 до 74%</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений</p> <p>Умение самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов, технологий</p> <p>Умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы</p> <p>Умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе,</p>	Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы экзамена (25-37)

	<p>другое)</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет)</p> <p>Умение пользоваться нормативными документами</p> <p>Умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью</p> <p>Умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения</p> <p>Умение анализировать современное состояние языкознания</p> <p>Умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований</p>	
<p>Пороговый</p> <p>(35 - 49 баллов) –</p> <p>«удовлетворительно»</p>	<p>Умение создавать содержательную презентацию выполненной работы</p> <p>Умение читать, передавать содержание старославянских текстов</p> <p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49%</p> <p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений от 35 до 49%</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников</p> <p>Умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое)</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет)</p> <p>Умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью</p>	<p>Тестовые задания (11-20)</p> <p>Реферат (5-6)</p> <p>Вопросы экзамена (18-24)</p>
<p>Низкий</p> <p>(допороговый)</p> <p>(компетенция не сформирована)</p> <p>(менее 35 баллов)</p> <p>«неудовлетворительно»</p>	<p>Умение читать, передавать содержание старославянских текстов</p> <p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 35%</p> <p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений до 35%</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников</p> <p>Умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое)</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет)</p> <p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 17%</p> <p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений до 17%</p>	<p>Тестовые задания (0-10)</p> <p>Реферат (0-4)</p> <p>Вопросы экзамена (0-17)</p>

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная учебная литература:

1. Нилова Л.П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров. Учебник для студентов вузов. – СПб.: ГИОРД, 2005 г.
2. Микулович, Л.С. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.С. Микулович, Д.П. Лисовская. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2009. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65338>.
3. Утешев В.Ю. УМК дисциплины «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров», Мичуринск, 2021 г.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов. Учебник. Новосибирск, 2002г.
2. Родина Т.Г. и др. Справочник по товароведению продовольственных товаров. М.-Колос, 2003г.
3. Шевченко В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2001г.
4. Уланова, И.Г. Методические указания по выполнению лабораторных занятий на тему «Экспертиза зерномучных товаров по дисциплине «Товароведение и экспертиза товаров» [Электронный ресурс] : методические указания / И.Г. Уланова, О.Н. Блиникова. — Электрон. дан. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2006. — 37 с.
5. Кажаява, О.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.А. Манихина, Оренбургский гос. ун-т, О.И. Кажаява. — Оренбург : ОГУ, 2014. — 211 с.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Брыксина К.В. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» Направление подготовки 35.03.07-«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»/ В.Г. Завьялова.- Мичуринский ГАУ, 2025 г. - 30 с.
2. Брыксина К.В. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров» обучающимися заочной формы по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Мичуринск, 2025 г.

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.4.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.

6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.

7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

7.4.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт	ООО "Базальт свободное	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp	Контракт с ООО «Софттекс»

	Образование»	программное обеспечение"		hrase_id=4435015	от 24.10.2023 № 036410000082300000 7 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagia.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

7.4.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

9. LMS-платформа Moodle
10. Виртуальная доска Миро: miro.com
11. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>

12. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
13. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
14. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
15. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
16. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{УК-1} –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{УК-1} –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	1. Системный комплект: Процессор Intel Original LGA 1155 Celeron G1610 OEM 2,6/2Mb (инв №21013400484) 2. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв№41013401577) 3. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	
--	---	--

текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/214)		
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/3)	1. Рефрактометр (инв. №2101060113, 2101060112, 210106111) 2. Весы ЕТ -600П-М (инв. № 11011060342) 3. Весы МК -152-А-22 (инв. № 1101060341) 4. Гомогенизатор (инв. № 1101044105) 5. Сахариметр (инв. № 1101044079) 6. Стол лабораторный 1,2.м. (инв. № 1101044099) 7. Телевизор Samsung (инв. № 1101044113)	
Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)	1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/W eb/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Интернационал	1. Мельница электрическая (инв. № 1101044073); 2. Мельница зерновая (инв. № 2101060117); 3. Мельница лабораторная (инв. № 1101044072); 4. Нитрат тестер "СоЭкс" (инв. № 2101045111, 2101045109, 2101045110, 2101045108) 5. Компьютер С-600 (инв №	1. Microsoft Windows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

бная, дом № 101, 2/4)	2101042357) 6. Принтер LQ -100 (инв. № 2101060115); 7. Принтер Canon (инв. № 101047157); 8. Принтер лазерный Canon LBP-6000 (инв. № 21013400179); 9. Стол лабораторный 1,2 м. (инв. № 1101044101, 1101044100); 10. Тестомешалка (инв. № 1101044070); 11. Хлебопечка (инв. № 2101060114); 12. Холодильник "Стинол" (инв. № 2101042354); 13. Шкаф лабораторный(инв. № 1101044094, 1101044093, 1101044092, 1101044091, 1101044090); 14. Печь муфельная AP -203 (инв. № 1101044107); 15. Копировальный аппарат (инв. № 41013401554) 16. Тест 901 (рефрактометр) в комплекте карманный PH метр (инв. № 2101042359); 17. Аппарат для вымывания клеяковины (инв. № 1101044075, 1101044074); 18. Весы ВЛК-500 (инв. № 1101041563); 19. Весы ТВ-ИК-М (инв. № 1101060340); 20. Весы технические SC-2020 (инв. № 2101042353); 21. Жалюзи (инв. № 2101065199, 2101065198, 2101065197); 22. Компьютер Sempron-3000 (инв. № 1101044111); 23. Компьютер 486 Дх (инв. № 2101042352); 24. Компьютер C-2000 (инв. № 1101044109)	
--------------------------	--	--

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017 г.

Автор: к.т.н ст.преподаватель

К.В. Брыксина

Рецензент Пальчиков Е.В. к.с/х. наук, доцент кафедры агрохимии, почвоведении и агроэкологии

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол №8 от «15 » апреля 2019 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «22» апреля 2019 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры ТПХиППР (протокол №8 от «16» марта 2020 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «20» апреля 2020 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры ТПХиППР (протокол №8 от «5» апреля 2021 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 10 от 15 июня 2021г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 8 от «11» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 10 от «5» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «19» июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 9 от «13» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 10 от «20» июня 2024 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от «23» июня 2024 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, протокол № 8 от 7 апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 08 от 23 апреля 2025 г.

Оригинал документа хранится на кафедре технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства