


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки
продукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология хранения и переработки продукции
животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Контроль качества продукции» являются формирование у студентов знаний и представлений о химическом составе, пищевой и биологической ценности продукции, методах анализа качественных показателей пищевых продуктов. При изучении дисциплины студенты изучают вопросы, касающиеся формированию у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку сырья, выбор условий переработки хранения продукции и контроль качества готовых продуктов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по данному направлению подготовки дисциплина (модуль) «Контроль качества продукции» относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.13.01.

Учебный курс «Контроль качества продукции» тесно связан с общенаучными и смежными дисциплинами - техническими, естественными. Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и готовности, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: «Аналитическая химия», «Микробиологии», «История пищевой промышленности», «Органическая химия», «Контроль физико-химических свойств продукции».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины используются при выполнении учебно-исследовательских работ, прохождении производственных практик и написании выпускной квалификационной работы

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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

ПКР-5. Способен осуществлять контроль качества безопасность 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 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозици	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозици	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющ ие, хорошо осуществляет	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи

подход для решения поставленных задач.	ю задачи	ю задачи		декомпозицию задачи	
	ИД-2 _{ук-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Недостаточно 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 _{ук-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 _{ук-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-5 _{ук-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.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

ПКР-5. Способен осуществлять контроль качества безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ИД-1ПК-14 – Осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Не готов осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Слабо готов осуществлять – контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Достаточно хорошо подготовлен к осуществлению контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Отлично подготовлен к осуществлению контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
--	--	---	--	---	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- знать основные понятия, термины, определения товарной экспертизы;
- виды товарной экспертизы;
- организация контроля качества продукции в общественном питании;
- современные методы анализа показателей качества сырья и готовой продукции и отражение их результатов.
- современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

уметь:

- организовывать и проводить экспертизу и выявлять фальсифицированную продукцию
- составлять аргументированные заключения, применять методы экспертной оценки, - осуществлять поиск и работать с необходимыми нормативными и техническими документами.

владеть:

- приемами поиска и использования научно-технической информации;
- современными методами исследований качества продуктов;
- методами сбора информации, ее обработки, систематизации и обобщения, использования в социальной и профессиональной деятельности;
- навыками работы с научной, специальной и справочной литературой при решении задач, характерных для будущей профессиональной деятельности;
- терминами и понятиями при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и обосновании технологий производства и переработки продукции животноводства;
- навыками аналитической работы по определению показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции
- методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	УК 1	ПКР-5	
Тема 1. Основы повышения качества продукции	х	х	2

Тема 2. Показатели качества продукции	х	х	2
Тема 3 Контроль качества продукции растениеводства	х	х	2
Тема 4. Контроль качества продукции животноводства	х	х	2
Тема 5. Механизм управления качеством продукции	х	х	2

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (7 семестр)	по заочной форме обучения (4 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	14
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	14
Лекции,	16	4
Практические занятия	32	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	33	83
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	17	43
подготовка к практическим занятиям, защите реферата,	7	40
подготовка к сдаче модуля	9	-
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	
	Тема 1. Основы повышения качества продукции			УК 1; ПКР 5
1	Основные термины и понятия в области качества продукции Факторы, оказывающие влияние на качество продукции Методы управления качеством Оценка уровня качества продукции	2		УК 1; ПКР 5
	Тема 2. Показатели качества продукции		1	
2	Лекция 1. Классификация показателей качества Методы оценки качества продукции Методы определения показателей качества продукции	2		УК 1; ПКР 5
2	Лекция 2. Органолептическая оценка качества	2	1	УК 1; ПКР 5

	продукции Классификация органолептических показателей качества Методы органолептического анализа			
3	Тема 3 Контроль качества продукции растениеводства		1	
	Лекция 1. Зерномучные товары	2		УК 1; ПКР 5
	Лекция 2. Плодоовощные товары	2		УК 1; ПКР 5
4	Тема 4. Контроль качества продукции животноводства		1	
	Лекция 1. Мясные товары	2		УК 1; ПКР 5
	Лекция 2. Молочные товары	2		УК 1; ПКР 5
5	Тема 5. Механизм управления качеством продукции			
	Общие понятия управления качеством продукции Жизненный цикл продукции Этапы формирования качества продукции («Петля качества»)	2		УК 1; ПКР 5
	Всего	16	4	

4.3 Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
	1. Определение средней пробы и подготовка ее для анализа	2		УК 1; ПКР 5
	Контроль качества фасованной продукции			УК 1; ПКР 5
	2. Определение содержания влаги	2	2	УК 1; ПКР 5
	Арбитражный метод			УК 1; ПКР 5
	Ускоренный метод			УК 1; ПКР 5
	3. Определение сухого вещества по рефрактометру	2		УК 1; ПКР 5
	Принцип метода			УК 1; ПКР 5
	Устройство рефрактометра			УК 1; ПКР 5
	4. Определение зольности	2		УК 1; ПКР 5
	Основной метод			УК 1; ПКР 5
	Определение зольности с ускорителем (азотная кислота)			УК 1; ПКР 5
	5. Определение титруемых кислот	2	2	УК 1; ПКР 5
	Определение общей кислотности			УК 1; ПКР 5
	6. Определение содержания поваренной соли	2		УК 1; ПКР 5
	Аргентометрический метод			УК 1; ПКР 5
	Определение поваренной соли по плотности рассола			УК 1; ПКР 5
	7. Определение сахаров по Бертрану	2	2	УК 1; ПКР 5
	Определение моносахаридов			УК 1; ПКР 5
	Инверсия сахаров			УК 1; ПКР 5
	Определение общего сахара			УК 1; ПКР 5
	8. Определение витамина С	2	2	УК 1; ПКР 5
	Йодометрический метод			УК 1; ПКР 5
	9. Контроль качества продукции растениеводства		2	УК 1; ПКР 5

	Занятие 1. Экспертиза качества пшеничной муки	2		УК 1; ПКР 5
	Занятие 2 Экспертиза качества круп	2		УК 1; ПКР 5
	Занятие 3. Экспертиза качества плодов	2		УК 1; ПКР 5
	Занятие 4. Экспертиза качества овощей	2		УК 1; ПКР 5
	10. Контроль качества продукции животноводства		2	УК 1; ПКР 5
	Занятие 1. Экспертиза качества мяса	2		УК 1; ПКР 5
	Занятие 2 Экспертиза качества рыбы	2		УК 1; ПКР 5
	Занятие 3. Экспертиза качества молока	2		УК 1; ПКР 5
	Занятие 4. Экспертиза качества яиц	2		УК 1; ПКР 5
Всего		32	12	

4.4 Лабораторные работы – не предусмотрены учебным планом

4.5 Самостоятельная работа

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Тема 1. Основы повышения качества продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	10
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	8
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 2. Показатели качества продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	8
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	8
	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Тема 3 Контроль качества продукции растениеводства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	10
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	1	7
	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Тема 4. Контроль качества продукции животноводства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	10
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	1	6
	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Тема 5. Механизм управления качеством продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	8
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	1	8
	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Итого		33	83

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

1. Новикова И.М. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Контроль качества продукции», направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Мичуринск, 2023.

2. Новикова И.М. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Контроль качества продукции», направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Мичуринск, 2023.

4.6 Выполнение контрольной работы

Главной целью контрольной работы по дисциплине «Контроль качества продукции» является систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний студентами в области современных методов экспертизы продукции.

Первоначальным этапом выполнения контрольной работы является изучение литературы по избранной теме (периодических изданий не менее, чем за три года). Затем идет сбор статистических данных по избранной теме, их анализ, обобщение и обработка; анализ и обобщение результатов собственных исследований, если они имеются.

В конце контрольной работы студент делает выводы и разрабатывает рекомендации, направленные на совершенствование оценки качества безопасности товаров и т.п. Составляет список использованной литературы.

Примерные темы контрольной работы

1. Роль и значение качества продукции в условиях рыночной экономики
2. Показатели качества продукции
3. Классификация показателей качества продукции
4. Методы определения значений показателей качества
5. Методы оценки уровня качества продукции
6. Технический уровень продукции
7. Карта технического уровня и качества продукции
8. Законодательство о праве потребителей на безопасность товаров (работ, услуг)
9. Ответственность изготовителей за несоответствие продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям технических регламентов
10. Понятие «управление качеством продукции»
11. Факторы и условия, влияющие на качество продукции и способы воздействия на них
12. Основные функции управления качеством
13. Специальные функции управления качеством
14. Необходимость перехода к системам менеджмента качества
15. Политика и цели предприятия в области качества
16. Управление ключевыми процессами на предприятиях пищевой промышленности
17. Процессы жизненного цикла продукции
18. Измерение, мониторинг, управление несоответствиями
19. Система мониторинга качества и безопасности пищевой продукции
20. Качество и безопасность как основные свойства пищевой продукции
21. Виды показателей качества: единичные, относительные, определяющие, комплексные
22. Классификация групповых показателей качества
23. Методы и средства контроля качества
24. Роль статистических методов в менеджменте качества
25. Классификация затрат на качество

26. Методы и средства управления качеством
27. Статистические методы в управлении качеством
28. Виды испытаний продукции
29. Понятия «оценка соответствия» и «подтверждение соответствия»
30. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия
31. Сертификация систем качества и производств

4.7 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Основы повышения качества продукции

Основные термины и понятия в области качества продукции. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции. Методы управления качеством. Оценка уровня качества продукции. Контроль качества фасованной продукции

Тема 2. Показатели качества продукции

Классификация показателей качества. Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Органолептическая оценка качества продукции. Классификация органолептических показателей качества. Методы органолептического анализа. Определение содержания влаги: арбитражный метод, ускоренный метод.

3. Контроль качества продукции растениеводства

Зерномучные товары: экспертиза качества пшеничной муки, экспертиза качества круп. Плодоовощные товары: экспертиза качества плодов, экспертиза качества овощей.

4. Контроль качества продукции животноводства

Мясные товары: экспертиза качества мяса, экспертиза качества рыбы. Молочные товары: экспертиза качества молока. Экспертиза качества яиц.

5. Механизм управления качеством продукции

Общие понятия управления качеством продукции. Жизненный цикл продукции. Этапы формирования качества продукции («Петля качества»).

5 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квази профессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма –, круглый стол, работа в малых группах
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к лабораторным и практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских работ)

6 Оценочные средства дисциплины

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах, на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Тема 1. Основы повышения качества продукции	УК 1; ПКР 5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	20 3 13
2	Тема 2. Показатели качества продукции	УК 1; ПКР 5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	20 3 13
3	Тема 3. Контроль качества продукции растениеводства	УК 1; ПКР 5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	20 3 13
4	Тема 4. Контроль качества продукции животноводства	УК 1; ПКР 5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	20 3 13
5	Тема 5. Механизм управления качеством продукции	УК 1; ПКР 5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	20 3 13

6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Понятия качества товара, номенклатура потребительских свойств и показателей, критерии их выбора при оценке качества (УК 1; ПКР 5)
2. основополагающие товароведные характеристики, как важные критерии конкурентоспособности товаров (УК 1; ПКР 5)
3. Градация качества товаров (УК 1; ПКР 5)
4. Классификация дефектов товаров (УК 1; ПКР 5)
5. Показатели качества товара: единичные, комплексные, базовые, определяющие (УК 1; ПКР 5)
6. Номенклатура показателей качества товаров: назначения, сохраняемости, эргономические, эстетические, экономические, экологические, безопасности потребления, их характеристика (УК 1; ПКР 5)
7. Факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров: сырье, технологии производства, упаковка, условия транспортирования, хранения, реализации (УК 1; ПКР 5)
8. Современный подход к управлению качеством (менеджмент качества) (УК 1; ПКР 5)
9. Идентификация и оценка соответствия продукции (товара) как начальный этап экспертизы и оценки качества. (УК 1; ПКР 5)
10. Фальсификация товаров (УК 1; ПКР 5)
11. Сущность и назначение сертификации (УК 1; ПКР 5)

12. Правовая основа подтверждения соответствия в России. (УК 1; ПКР 5)
13. Принципы, правила и порядок проведения обязательной сертификации. (УК 1; ПКР 5)
14. Принципы, правила и порядок проведения добровольной сертификации. (УК 1; ПКР 5)
15. Декларирование соответствия продукции (УК 1; ПКР 5)
16. Знаки соответствия продукции (УК 1; ПКР 5)
17. Подтверждение соответствия товаров техническим регламентам (УК 1; ПКР 5)
18. Классификация средств товарной экспертизы. (УК 1; ПКР 5)
19. Средства контроля режима хранения: виды, простейшие приемы проверки правильности показаний. (УК 1; ПКР 5)
20. Оценка качества натуральных мясных полуфабрикатов. (УК 1; ПКР 5)
21. Оценка качества фарша мясного натурального. (УК 1; ПКР 5)
22. Оценка качества овощей, фаршированных мясным фаршем. (УК 1; ПКР 5)
23. ГОСТы на методы испытания, применяемых при теххимическом контроле. (УК 1; ПКР 5)
24. Характеристика основных физико-химические показатели качества полуфабрикатов и готовой продукции. (УК 1; ПКР 5)
25. Оценка качества овощей, фаршированных мясным фаршем. (УК 1; ПКР 5)
26. Оценка качества полуфабрикатов из мяса птицы (УК 1; ПКР 5)
27. Оценка качества полуфабрикатов из рыбы. (УК 1; ПКР 5)
28. Определение органолептических показателей, массы полуфабриката, массовой доли жира, содержание влаги, содержание наполнителей, качественное определение наполнителей. (УК 1; ПКР 5)
29. Определение сухих веществ, жир кислотности в овощных полуфабрикатах. (УК 1; ПКР 5)
30. Фальсификация напитков и методики ее обнаружения. (УК 1; ПКР 5)
31. Контроль правильности вложения сырья при приготовлении продукции. (УК 1; ПКР 5)
32. Контроль правильности проведения технологического процесса при изготовлении полуфабрикатов. (УК 1; ПКР 5)
33. Контроль соблюдения режимов тепловой обработки полуфабрикатов проба на фосфатазу, проба с пероксидазой. (УК 1; ПКР 5)
34. Контроль качества кулинарных жиров по органолептическим и физико-химическим показателям. (УК 1; ПКР 5)
35. Понятия качества товара, номенклатура потребительских свойств и показателей, критерии их выбора при оценке качества (УК 1; ПКР 5)
36. Роль и значение качества продукции в условиях рыночной экономики (УК 1; ПКР 5)
37. Показатели качества продукции (УК 1; ПКР 5)
38. Классификация показателей качества продукции (УК 1; ПКР 5)
39. Методы определения значений показателей качества (УК 1; ПКР 5)
40. Методы оценки уровня качества продукции (УК 1; ПКР 5)
41. Технический уровень продукции (УК 1; ПКР 5)
42. Карта технического уровня и качества продукции (УК 1; ПКР 5)
43. Законодательство о праве потребителей на безопасность товаров (работ, услуг) (УК 1; ПКР 5)
44. Ответственность изготовителей за несоответствие продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям технических регламентов (УК 1; ПКР 5)
45. Понятие «управление качеством продукции» (УК 1; ПКР 5)

46. Факторы и условия, влияющие на качество продукции и способы воздействия на них (УК 1; ПКР 5)
47. Основные функции управления качеством (УК 1; ПКР 5)
48. Специальные функции управления качеством (УК 1; ПКР 5)
49. Необходимость перехода к системам менеджмента качества (УК 1; ПКР 5)
50. Политика и цели предприятия в области качества (УК 1; ПКР 5)
51. Управление ключевыми процессами на предприятиях пищевой промышленности (УК 1; ПКР 5)
52. Процессы жизненного цикла продукции (УК 1; ПКР 5)
53. Измерение, мониторинг, управление несоответствиями (УК 1; ПКР 5)
54. Система мониторинга качества и безопасности пищевой продукции (УК 1; ПКР 5)
55. Качество и безопасность как основные свойства пищевой продукции (УК 1; ПКР 5)
56. Виды показателей качества: единичные, относительные, определяющие, комплексные (УК 1; ПКР 5)
57. Классификация групповых показателей качества (УК 1; ПКР 5)
58. Методы и средства контроля качества (УК 1; ПКР 5)
59. Роль статистических методов в менеджменте качества (УК 1; ПКР 5)
60. Классификация затрат на качество (УК 1; ПКР 5)
61. Методы и средства управления качеством (УК 1; ПКР 5)
62. Статистические методы в управлении качеством (УК 1; ПКР 5)
63. Виды испытаний продукции (УК 1; ПКР 5)
64. Понятия «оценка соответствия» и «подтверждение соответствия» (УК 1; ПКР 5)
65. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия (УК 1; ПКР 5)

6.3 Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) - «отлично»	Выполнение полного объема работы (90-100%); правильные и четкие ответы на вопросы билета; правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам. – полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины: - полное знание современных методов научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - полное знание методов анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки - умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с	Тестовые задания (31-40) Реферат (9-10) Вопросы к экзамену (38-50 баллов)

	добавлением комментариев, пояснений, обоснований;	
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	Объем работ выполнен на 70-89%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на основные и дополнительные вопросы билета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам. – знание учебного материала из разных разделов дисциплины; - знание современных методов научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - знание методов анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки - умение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления;	Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы к экзамену (25-37)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	Объем работы выполнен на 50-69%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в ответах на дополнительные вопросы; проблемы в формулировании собственного мнения – знание учебного материала из разных разделов дисциплины: - знание современных методов научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - знание методов анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки - умение достаточно грамотно излагать изученный материал;	Тестовые задания (Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы к экзамену (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	Выполнено менее 50% работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение – незнание учебного материала из разных разделов дисциплины: - неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления – не владение методами экспертизы, определения качества товаров; - не знание современных методов научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - не знание методов анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки	Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4) Вопросы к экзамену (0-20)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Учебная литература

1.Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Бредихина [и др.]. — Электрон.

дан. — Санкт-Петербург: 2014. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90697>. — Загл. с экрана.

2. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Криштафович [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96855>.

3. Новикова И.М. УМКД по дисциплине «Контроль качества продукции» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2023.

4. Асфондьярова, И.В. Товароведение и экспертиза качества мясных и рыбных товаров: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.В. Асфондьярова, В.В. Шевченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2018. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97216>.

5. Мотовилов, О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность. [Электронный ресурс] / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92612> — Загл. с экрана.

6. Воротынцева, Т.М. Классификация, товароведение и экспертиза мясных товаров для таможенных целей: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / Т.М. Воротынцева, П.П.

7. Веселова. — Электрон. дан. — СПб.: , 2016. — 124 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90698> — Загл. с экрана.

8. Смирнов, А.В. Товароведение мяса. [Электронный ресурс] / А.В. Смирнов, Г.В. Куляков. — Электрон. дан. — СПб.: ГИОРД, 2012. — 232 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58743> — Загл. с экрана.

Нормативно-правовые документы:

1. ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"

2. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" от 9.12.2011 г. № 880.

3. ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" от 20 июля 2012 г. № 58.

4. ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" от 16.08.2011 г. № 769

5. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" от 9.12.2011 г. № 881.

6. Законы РФ, действующие нормативные документы на конкретные виды продукции, термины и определения, правила приемки, методы контроля (Технические регламенты, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, ТУ, СанПин и др.).

7.2 Методические указания по освоению дисциплины

1. Новикова И.М. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Контроль качества продукции», направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Мичуринск, 2023.

2. Новикова И.М. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Контроль качества продукции», направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Мичуринск, 2023.

7.3 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, личностного 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.

7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. 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 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. 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)

7.3.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
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>

7.3.4 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	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 №

	заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplag.iaus.ru)				6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
3. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.
4. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

7.3.6 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>

7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 _{УК-1}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 _{УК-1}

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (ул. Интернациональная, дом № 101, 1/103)

Оснащенность:

1. Проектор AcerX1261P (nV 3D) DLP 2700LUMENS (инв. № 2101045353);
2. Экран DraperLumaNTSC (3:4) 305/120" ручной, настенно-потолочный (инв. № 2101065491)
3. Ноутбук LenovoIdeaPadV580c (инв.№21013400405)
4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория экспертизы качества продовольственных и непродовольственных товаров) (ул. Интернациональная, дом № 101, 1/16)

Оснащенность:

1. Весы ВЛР-200 (инв. № 2101040453);
2. Весы лабораторные СУХ-620Н (инв. № 41013401559);
3. Весы лабораторные ВЛКТ-500 (инв. № 1101041311);
4. Весы настольные циферблатн. (инв. № 2101060138);
5. Весы технические Т-1000 (инв. № 2101060121; 2101060122)
6. Влагомер Кварц (инв. № 1101041322);
7. Дистиллятор (инв. № 2101060123);
8. Кухонная плита MogaMe 57229 FW(инв. № 41013602188);
9. Лабораторная мебель «Варшава» (инв. № 21013600715);
10. Микроскоп (инв. № 2101060130);
11. Мясорубка «Василиса М2» (инв. № 21013600721);
12. Поляриметр ИГП-01 (инв. № 2101040458);
13. Прибор для определения клейковины ИДК-4 (инв. № 2101040460);
14. Рефрактометр РЛ-2 (инв. № 2101040455);
15. Рефрактометр ИРФ-454Б2М с подсветкой и доп. шапкой (инв. № 21013400705);
16. Рефрактометр ИРФ-464 (инв. № 2101060131);
17. РН-метр РН-013 (инв. № 21013400704);
18. РН-метр (инв. № 2101040462);
19. Сахариметр СУ-4 (инв. № 2101040459; 21013400702);
20. Сита почвенные (инв. № 2101060135);
21. СОЭКС-Нитрат-тестер мод. NVC-019-1 (инв. № 21013400706);
22. Стенд 1,5*0,72 м (инв. № 21013600706);
23. Стенд 1,5*1,05 м (инв. № 21013600705);
24. Стенд 1,8*0,6 м (инв. № 21013600708);
25. Стенд 1,8*0,6 м (инв. № 21013600707);
26. Стенд 1*4,5 м (инв. № 21013600709);
27. Стиральная машина ОКА (инв. № 2101060136);
28. Стол для весов (инв. № 1101041316);
29. Стол для титрования (инв. № 1101041317);
30. Стол передвижной (инв. № 1101041315);
31. Стол приставной (инв. № 1101041312, 1101041313, 1101041314);
32. Термостат (инв. № 2101040461);
33. Фотометр КФК-3-01 «ЗОМЗ» фотоэлектрический (инв. № 21013400703);
34. Холодильник НОРД (инв. № 2101040456);
35. Центрифуга МРВ-310 (инв. № 1101041303);
36. Центрифуга ОКА (инв. № 1101041304);

37. Шкаф вытяжной (инв. № 2101040451);
38. Шкаф лабораторный (инв. № 21013600722; 21013600723; 21013600724; 21013600725);
39. Шкаф сушильный ШСО-80 (инв. № 1101041302);
40. Шкаф сушильный ЛП 33/2 (инв. № 2101040452);
41. Шкаф для документов ШК 07.04 (инв. № 1101063937);
42. Экран на штативе Projecta (инв. № 11010417158).

3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ул. Герасимова, дом № 130А, 5/26а)

Оснащенность:

1. Компьютеры Celeron 2000 (инв. № 1101044956, 1101044955, 1101044954, 1101044953);
2. Компьютеры Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5" LG W 1943 (инв. № 1101047397, 1101047396, 1101047395, 1101047394, 1101047393, 1101047392, 1101047391, 1101047390, 1101047387, 1101047385);
3. Компьютер Pentium (инв. № 2101041806);
4. Плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057);
5. Принтер Canon (инв. № 1101044951);
6. Сканер (инв. № 2101065186);
7. Копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802);
8. Модем (инв. № 2101065200).

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

4. Помещение для самостоятельной работы (ул. Интернациональная, дом № 101, 1/5)

Оснащенность:

1. Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5" (инв. № 2101045126);
2. Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5" (инв. № 2101045125)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Контроль качества продукции» составлена в соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.т.н. Новикова И.М.



Рецензент: заведующий кафедрой технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, доцент, к.с.-х.н. Данилин С.И.



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения (протокол № 9 от 29 марта 2019 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 16 апреля 2018г)

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 8 от «23» марта 2020 г)

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

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 (протокол № 9 от «12» апреля 2021 г)

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

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 (протокол № 12 от «17» июня 2021 г)

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 протокол № 10 от «13» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.
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 продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 апреля 2023 г.
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.