


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки про-  
дукции 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)**

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ФАЛЬСИФИЦИРОВАННОЙ И КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки 38.04.07 Товароведение

Направленность (профиль) – Товароведение сельскохозяйственного сырья  
и продовольственных товаров

Квалификация – магистр

Мичуринск – 2023 г.

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» является формирование компетенций в области анализа качества сырья и продуктов питания; овладение современными инструментальными методами, которые наиболее широко используются в современной аналитической практике при обнаружении фальсифицированной и контрафактной продукции; приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области современных методов обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение дисциплина (модуль) «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» относится к обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» Б1.О.03.

Данный курс позволит обучающимся использовать системный подход в области современных методов обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции, овладеть организационно-методическими основами экспертизы качества и выявления контрафактной продукции. В результате освоения дисциплины, обучающиеся обеспечатся необходимыми знаниями и умениями, которые можно эффективно реализовать в практической работе по избранной специальности.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и готовности, приобретенные в результате освоения следующих сопутствующих дисциплин: Организация и проведение ветеринарно-санитарной экспертизы сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, Формирование качества сельскохозяйственной продукции, Товароведение и экспертиза качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства, Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства, Оценка безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров.

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины, используются при изучении следующих дисциплин: Товароведение и экспертиза качества органической продукции, а также для прохождения производственной преддипломной практики и написании выпускной квалификационной работы.

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

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-1 способен применять естественнонаучные и экономические знания при решении управленческих и (или) исследовательских задач в товароведении и смежных сферах.

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-1 ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не анализирует проблемную ситуацию как систему с выявлением ее составляющих и связей между ними	Удовлетворительно анализирует проблемную ситуацию как систему, фрагментарно выявляя ее составляющие и связи между ними	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, но не полностью выявляя ее составляющие и связи между ними	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, в полной мере выявляя ее составляющие и связи между ними
ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Предлагает адекватные способы решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Не предлагает адекватные способы решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Предлагает частично сформированные адекватные способы решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Предлагает сформированные, но содержащие отдельные пробелы адекватные способы решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Предлагает полностью сформированные адекватные способы решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-6 ИД-1 <sub>УК-6</sub> – Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Не находит и творчески не использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Фрагментарно находит и творчески, но пассивно использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Не в полном объеме находит и творчески, с инициативой использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	В полном объеме находит и творчески и активно использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития
ОПК-1 ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> – Решает управленческие задачи в товароведении и смежных сферах	Не решает управленческие задачи в товароведении и смежных сферах	Удовлетворительно решает управленческие задачи в товароведении и смежных сферах	Хорошо решает управленческие задачи в товароведении и смежных сферах	Отлично решает управленческие задачи в товароведении и смежных сферах

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать:**

- основные представления о социальной и этической ответственности, правила поведения в нестандартных ситуациях
- современные методы и средства аналитической деятельности
- действующие законодательные акты, регламентирующие качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов
- современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции, теоретическую и практическую сущность процессов производства различных пищевых продуктов; методы контроля сырья, технологических процессов и готовой продукции, требования действующих стандартов; факторы, влияющие на качество сырья и готовой продукции.

**Уметь:**

- определять последовательность действий в нестандартных ситуациях и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
- ставить цели и решать аналитические задачи с применением современных методов и средств
- применять законодательные и нормативно-правовые акты в области товароведения и экспертизы товаров
- использовать современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции, выбирать режимы выработки пищевых продуктов с учетом конкретных условий производства и требований потребителя; организовывать работу по улучшению качества продукции. Пользоваться нормативно-технической литературой, осуществлять технологический контроль качества продукции.

**Владеть:**

- подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях и нести за них социальную и этическую ответственность
- основными методами и средствами анализа и использования методов и средств аналитической деятельности для постановки целей, и решения исследовательских задач
- знанием положений основных нормативных правовых актов и нормативных документов и способностью применять их в своей профессиональной деятельности
- современными методами обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции, способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	УК-1	УК-6	ОПК-1	
Тема 1. Органолептические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	+	+	+	3
Тема 2. Электрохимические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	+	+	+	3
Тема 3. Оптические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	+	+	+	3
Тема 4. Хроматографические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	+	+	+	3
Тема 5. Микробиологические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	+	+	+	3

**4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 акад. часов.

## 4.1 Объем дисциплины

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 4 семестр	по заочной форме обучения 2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	46	18
Аудиторные занятия, в т.ч.	46	18
лекции	6	6
практические занятия	40	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	62	86
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	25	36
подготовка к практическим занятиям, защите реферата	12	25
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	25	25
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	Зачет	Зачет

## 4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Тема 1. Органолептические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	1	1	УК-1, УК-6, ОПК-1
2	Тема 2. Оптические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	1	1	УК-1, УК-6, ОПК-1
3	Тема 3. Электрохимические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	1	1	УК-1, УК-6, ОПК-1
4	Тема 4. Хроматографические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	2	2	УК-1, УК-6, ОПК-1
5	Тема 5. Микробиологические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	1	1	УК-1, УК-6, ОПК-1
	ИТОГО	6	6	

## 4.3 Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы занятий и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Знакомство с методами обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции.	4	2	УК-1, УК-6, ОПК-1
1	Оценка безопасности пищевых продуктов.	2		УК-1, УК-6, ОПК-1
1	Классификация физико-химических методов анализа. Спектральные методы анализа.	4		УК-1, УК-6, ОПК-1
1	Рефрактометрический и поляриметрический методы. Применение методов в анализе пищевых продуктов.	4	2	УК-1, УК-6, ОПК-1
1	Люминесцентный метод контроля качества сырья и продуктов питания.	2		УК-1, УК-6, ОПК-1

2	Фотометрический анализ и определение металлов в различных объектах пищевой продукции.	2	2	УК-1, УК-6, ОПК-1
2	Атомно-абсорбционный анализ и определение тяжелых металлов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.	4		УК-1, УК-6, ОПК-1
2	Полярнографические методы анализа. Инверсионная вольтамперометрия.	2		УК-1, УК-6, ОПК-1
2	Потенциометрия. Применение метода для анализа плодоовощной продукции и сырья.	2		УК-1, УК-6, ОПК-1
3	Основы органолептического метода анализа.	2	2	УК-1, УК-6, ОПК-1
3	Определение радионуклидов в пищевом сырье.	2	2	УК-1, УК-6, ОПК-1
4	Классификация хроматографических методов анализа. Адсорбционная хроматография. Газовая хроматография. Распределительная и другие виды хроматографии.	4	2	УК-1, УК-6, ОПК-1
4	Определение микотоксинов и пестицидов в различных пищевых продуктах.	2		УК-1, УК-6, ОПК-1
5	Микробиологические методы анализа и их применение для контроля безопасности продуктов	4		УК-1, УК-6, ОПК-1
	ИТОГО	40	12	

#### 4.4 Лабораторные работы – не предусмотрены

#### 4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Тема 1. Органолептические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	5
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	5	5
Тема 2. Оптические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	5
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	5	5
Тема 3. Электрохимические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	5
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	5	5
Тема 4. Хроматографические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	3	5
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	5	5

Тема 5. Микробиологические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	3	5
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	5	5
ИТОГО		62	86

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

1. Блинникова О.М. Методические указания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления подготовки 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2023.

2. Блинникова О.М. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2023.

3. Блинникова О.М. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2023.

#### **4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения**

Целью контрольной работы является изучение возможных способов, видов подтверждения соответствия продукции в РФ, а также приобретение навыков по идентификации и проведению подтверждения соответствия продукции, обнаружению фальсификации.

Основными задачами, поставленными при выполнении самостоятельного задания, являются:

- изучение методов и проблем идентификации и фальсификации продуктов различных групп потребительских товаров;
- изучение правил и методов проведения экспертизы по идентификации и выявлению фальсификации.
- идентифицировать товары и определять основные показатели качества и показатели безопасности продуктов;
- проводить отбор проб и определять органолептические и физико-химические показатели качества товаров;
- подбирать и пользоваться основными нормативными документами.
- изучение видов подтверждения соответствия товаров в РФ

В результате выполнения контрольной работы обучающийся овладевает универсальными и общепрофессиональными компетенциями УК-1, УК-6, ОПК-1.

Для выполнения заданий предлагается исследовать рынок и 1-2 торговых предприятий в произвольно выбранном районе в пределах города. Обучающийся выбирает однородную группу продукции и исследует ассортимент, условия его реализации в магазине и на рынке, полноту информации о товаре. Обучающийся проводит идентификацию выбранного продукта, экспертизу и подтверждение соответствия его действующим нормативным документам. Обучающийся должен отобрать 2 или 3 образца продукции одного наименования, но разных производителей, реализуемых в торговых точках, провести их идентификацию с помощью органолептических (с помощью балльных шкал) и физико-химических методов исследований, дать их сравнительную характеристику. В конце обу-

чающийся делает экспертное заключение о возможности или отказе в выдаче обязательного или добровольного сертификата соответствия, или декларации о соответствии на продукцию.

Контрольная работа должна содержать следующие разделы:

Введение, где ставится цель и задачи к самостоятельной работе.

Основная часть: должна содержать следующие разделы:

Классификация выбранного товара

Подтверждение соответствия выбранного товара

Методы обнаружения фальсифицированной или контрафактной продукции

Выводы и предложения: раздел должен содержать краткое резюме по исследуемым материалам.

Работа должна быть закончена выводами, заключением и библиографическим списком литературы по данной теме.

### **Примерные темы контрольных работ**

1. Методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции (обучающийся может выбрать продукцию по своему усмотрению).
2. Методы обнаружения фальсифицированного зерна.
3. Методы обнаружения фальсифицированных хлебобулочных изделий.
4. Методы обнаружения фальсифицированных плодов и овощей.
5. Методы обнаружения фальсифицированного мяса.
6. Методы обнаружения фальсифицированных мучных кондитерских изделий.
7. Методы обнаружения фальсифицированных вкусовых товаров.
8. Методы обнаружения фальсифицированной алкогольной продукции.
9. Методы обнаружения фальсифицированной безалкогольной продукции.
10. Методы обнаружения фальсифицированного пива.
11. Методы обнаружения фальсифицированного молока.
12. Методы обнаружения фальсифицированных пищевых жиров.
13. Методы обнаружения фальсифицированных продуктов переработки плодов и овощей.
14. Методы обнаружения фальсифицированных сахарных кондитерских изделий.
15. Методы обнаружения фальсифицированных молочной продукции.

## **4.7 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

### **Тема 1. Органолептические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции.**

Основы органолептического анализа. Применение метода для анализа вкуса, запаха, консистенции, цвета, формы, размера, внешнего вида и состояния поверхности продукции. Органолептические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции

### **Тема 2. Оптические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции.**

Оценка безопасности пищевых продуктов. Классификация спектральных методов. Характеристика эмиссионно-спектрального анализа. ИК-спектроскопия и применение метода для анализа жирнокислого состава молочной продукции. Определение пестицидов в пищевых продуктах. Люминесцентный метод анализа. Определение качества мясных продуктов и жиров. Флуориметрическое определение витаминов в продуктах питания. Фотометрический метод анализа. Фотометрическое определение металлов в виноматериалах и других напитках. Атомно-абсорбционный метод анализа. Определение тяжелых металлов в пищевом сырье и готовой продукции растительного и животного происхождения. Рефрактометрия и поляриметрия. Применение рефрактометрического метода для анализа



напитков и кондитерских изделий. Поляриметрическое определение углеводов в растительном сырье и производстве сахара.

### **Тема 3. Электрохимические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции.**

Полярографические методы анализа. Количественный анализ токсичных элементов в различных видах продуктов питания. Метод инверсионной вольтамперометрии. Определение микроэлементов и тяжелых металлов в сырье и пищевой продукции. Потенциометрический метод анализа. Применение метода для определения кислотности молочных напитков. Определение нитратов в плодоовощной продукции.

### **Тема 4. Хроматографические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции.**

Классификация хроматографических методов анализа. Адсорбционная хроматография. Распределительная хроматография: на бумаге, в тонком слое. Газожидкостная и ионообменная хроматография. Гель-хроматография. Применение хроматографических методов для качества алкогольной продукции. Определение содержания микотоксинов в молочной, хлебобулочной и других видах продукции. Определение пестицидов в сырье и в пищевых продуктах.

### **Тема 5. Микробиологические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции.**

Основы микробиологического анализа. Экспресс-методы (тест-методы, сенсоры). Микробиологический контроль на производственных предприятиях.

## **5. Образовательные технологии**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

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

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	Слайдовые презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация). Электронные материалы.
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, сообщения, тестирование, собеседования.
Самостоятельная работа	Сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям, тестированию)

## **6. Оценочные средства дисциплины (модуля)**

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 – рефераты; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, 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 (модулю) «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Тема 1. Органолептические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	УК-1, УК-6, ОПК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	20 5 10
2	Тема 2. Электрохимические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	УК-1, УК-6, ОПК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	20 3 10
3	Тема 3. Оптические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	УК-1, УК-6, ОПК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	20 3 10
4	Тема 4. Хроматографические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	УК-1, УК-6, ОПК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	20 3 5
5	Тема 5. Микробиологические методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции	УК-1, УК-6, ОПК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	20 2 5

## 6.2 Перечень вопросов для зачета

1. Фальсифицированная и контрафактная продукция (УК-1, УК-6, ОПК-1)
2. Классификация методов обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции (УК-1, УК-6, ОПК-1)
3. Основы эмиссионно-спектрального анализа. ИК-спектры в анализе молочных продуктах. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
4. Рефрактометрический метод анализа и его применение для анализа напитков, кондитерских изделий и других продуктов. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
5. Поляриметрический метод анализа и его применение для определения сахарозы производстве сахара и растительного сырья. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
6. Люминесцентный анализ. Качественный и количественный анализ мясных и других продуктов (УК-1, УК-6, ОПК-1)
7. Фотометрический метод анализа. Закон светопоглощения. Определение микроэлементов в пищевой продукции. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
8. Спектрофотометрические методы анализа. Атомно-абсорбционный анализ пищевых продуктов на содержание тяжелых металлов. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
9. Основы полярографических методов. Сущность метода инверсионной вольтамперометрии (УК-1, УК-6, ОПК-1)
10. Применение метода ИВ в анализе продуктов для определения тяжелых металлов. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
11. Метод потенциометрического титрования и определение кислотности напитков. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
12. Потенциометрическое определение нитратов в плодоовощной продукции. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
13. Методы количественного анализа: метод градуировочного графика, стандартных растворов и метод добавок. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
14. Радиометрические методы анализа. Типы радиоактивного распада и радиоактивного излучения. Измерение радиоактивности продуктов на содержание радионуклидов цезия и стронция. (УК-1, УК-6, ОПК-1)

15. Радиоактивность веществ. Приборы для определения радиологического заражения пищевых продуктов. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
16. Хроматографические методы анализа. Классификация хроматографических методов (УК-1, УК-6, ОПК-1)
17. Адсорбционная хроматография. Изотерма адсорбции. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
18. Распределительная хроматография на бумаге, в тонком слое. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
19. Газожидкостная и ионообменная хроматография. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
20. Применение методов хроматографии в анализе пищевых продуктов и сырья на содержание пестицидов и микотоксинов (УК-1, УК-6, ОПК-1)
21. Хроматография – метод концентрирования и разделения. Роль методов в аналитическом контроле на безопасность пищевой продукции. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
22. Основы микробиологического анализа и его роль в анализе пищевых продуктах. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
23. Дайте определение понятиям: качество, контроль качества продукции (УК-1, УК-6, ОПК-1)
24. Классифицируйте виды контроля качества по этапам процесса производства; широте и времени охвата; методам контроля; влиянию на объект контроля. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
25. Назовите виды контроля качества в предприятиях на всех этапах производства. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
26. Укажите назначение входного контроля качества в общественном питании. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
27. Назовите состав службы входного контроля качества. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
28. Укажите назначение операционного контроля на предприятии. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
29. Укажите назначение инспекционного контроля. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
30. Перечислите нормативные документы, регламентирующие государственный контроль за качеством продукции и услуг в общественном питании. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
31. Назовите организации, уполномоченные на проведение государственного контроля за качеством выпускаемой продукции. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
32. Укажите достоинства и недостатки органолептических методов контроля. Дайте характеристику. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
33. Укажите достоинства и недостатки измерительных методов контроля на предприятиях. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
34. Изложите сущность разновидностей органолептического метода: визуального, вкусового, обонятельного и осязательного (УК-1, УК-6, ОПК-1)
35. Назовите основные задачи испытательных пищевых лабораторий. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
36. Спектрофотометрические методы анализа. Атомно-абсорбционный анализ пищевых продуктов на содержание тяжелых металлов. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
37. Основы полярографических методов. Сущность метода инверсионной вольтамперометрии (УК-1, УК-6, ОПК-1)
38. Потенциометрическое определение нитратов в плодоовощной продукции. (УК-1, УК-6, ОПК-1)
39. Методы количественного анализа: метод градуировочного графика, стандартных растворов и метод добавок (УК-1, УК-6, ОПК-1)
40. Радиометрические методы анализа. Типы радиоактивного распада и радиоактивного излучения. Измерение радиоактивности продуктов на содержание радионуклидов цезия и стронция. (УК-1, УК-6, ОПК-1)

### 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 обучающийся 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-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) – «зачтено»	<p>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;</p> <p>Знает современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции, теоретическую и практическую сущность процессов производства различных пищевых продуктов; методы контроля сырья, технологических процессов и готовой продукции, требования действующих стандартов; факторы, влияющие на качество сырья и готовой продукции, правила и методы проведения экспертизы по идентификации и выявлению фальсификации, проводить отбор проб и определять органолептические и физико-химические показатели качества товаров;</p> <p>- умение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления</p>	<p>Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (9-10 баллов) Вопросы к зачету (38-50 баллов)</p>
Базовый (50-74 балла) – «зачтено»	<p>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.</p> <p>Знает современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции, теоретическую и практическую сущность процессов производства различных пищевых продуктов; методы контроля сырья, технологических процессов и готовой продукции, требования действующих стандартов; факторы, влияющие на качество сырья и готовой продукции, правила</p> <p>- умение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления;</p>	<p>Тестовые задания (21-30 баллов) Реферат (7-8 баллов) Вопросы к зачету (25-37 баллов)</p>
Пороговый (35-49 баллов) – «зачтено»	<p>Объем работы выполнен на 50-69%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в ответах на дополнительные вопросы; проблемы в формулировании собственного мнения</p> <p>- знание учебного материала из разных разделов дисциплины.</p> <p>- умение достаточно грамотно излагать изученный материал;</p> <p>- недостаточное владение методами идентификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами обнаружения фальсификации.</p>	<p>Тестовые задания (11-20 баллов) Реферат (5-6 баллов) Вопросы к зачету (18-24 баллов)</p>
Низкий (допороговый) (компетенция не	<p>Выполнено менее 50% работы;</p> <p>- неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам;</p>	<p>Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат</p>

сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	- неумение формулировать собственное мнение - незнание учебного материала из разных разделов дисциплины - неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления, - не владение методами идентификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами обнаружения фальсификации	(0-4 баллов) Вопросы к зачету (0-20 баллов)
--	---	---

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. Базарнова Ю.Г. Методы исследования сырья и готовой продукции: Учебно-методическое пособие. – СПб. НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. – 76 с. <http://window.edu.ru/resource/287/80287>

2. Вытовтов, А.А. Современные методы идентификации, определения подлинности и оценки качества продуктов питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Вытовтов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: 2018. – 230 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105820>.

3. Каранян И.К. УМК дисциплины «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2018. Режим доступа: <http://www.mgau.ru/sveden/education/files/umk/umk38.04.07/Современные%20методы%20обнаружения%20фальсиф.%20и%20контраф.%20продукции.pdf>

4. Дубицкий, Л.Г. Аутсорсинг и качество продукции и услуг. Взгляд на проблему. Часть 1 [Электронный ресурс] / Л.Г. Дубицкий, Н.П. Дедков. — Электрон. дан. — Москва АСМС, 2013. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69246>.

5. Дзахмишева, И.Ш. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Ш. Дзахмишева. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2014. — 360 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56201>.

6. Дмитриченко, М.И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: Учебник / М.И. Дмитриченко/. – СПб.: Питер, 2003.

7. Лебухов, В.И. Физико-химические методы исследования [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Лебухов, А.И. Окара, Л.П. Павлюченкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4543>. — Загл. с экрана.

### 7.2 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Блинникова О.М. Методическое пособие по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск 2023.

2. Блинникова О.М. Фонд тестовых заданий по дисциплине «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2023.

3. Блинникова О.М. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2023.

4. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» для обучающихся направления 38.04.07 Товароведение. – 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, сла-

бывающих, 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	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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.us.ru">https://docs.antiplagiat.us.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024

5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

### 7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) - справочно-правовая система «ГАРАНТ».
3. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - справочно-правовая система «Консультант Плюс».
4. [www.rg.ru](http://www.rg.ru) – сайт Российской газеты.
5. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
- 7 Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>.
8. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>.

### 7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://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	ОПК-1	ИДК-1
2.	Большие данные	Самостоятельная работа	ОПК-1	ИДК-1

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

Оснащенность:

1. Проектор Acer X1261P (nV 3D) DLP 2700LUMENS (инв. № 2101045353);
2. Экран Draper Luma NTSC (3:4) 305/120" ручной, настенно-потолочный (инв. № 2101065491)
3. Ноутбук Lenovo IdeaPad V580c (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) (г. Мичуринск, 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 Morame 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 МРW-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 (г. Мичуринск, 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 (г. Мичуринск, 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.

5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/36)

Оснащенность:

1. Компьютер К-6 (инв. № 2101041354, 2101041402, 2101041404, 1101042965);

2. Компьютер С-2000 (инв. № 1101042908);

3. Ксерокс Canon FC-220 (инв. № 2101041352; 2101041401);

4. Принтер Canon LBP-3000 (инв. № 1101042951);

5. Принтер лазерный Canon LBP-6000 (инв. № 2101065557);

6. Принтер лазерный Canon LBP-810 (инв. № 2101065429);

7. Принтер Окр (инв. № 2101061662);

8. Принтер струйный (инв. № 2101041353);

9. Системный комплект (инв. № 21013400423, 21013400424, 21013400457, 21013400465, 21013400475, 21013400476);

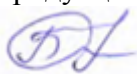
10. Компьютер Celeron E 3500 (инв. № 2101045287, 2101045294, 2101045298);

11. Компьютер АМД К-6 (инв. № 2101041403, 2101041406, 2101041408, 2101041409);

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Современные методы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №961

Автор: профессор кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.т.н. Блинникова О.М.



Рецензент: профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии, д.с.-х.н. Скоркина И.А.



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, 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 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 продуктов питания и товароведения, 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 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 продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 09 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.