

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 №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ**

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) - Товароведение и экспертиза в сфере производства  
и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2025 г.

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

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение основополагающих характеристик товара, составляющих его потребительскую стоимость,
- изучение основ сенсорного (органолептического) анализа продукции, изучение методов применяемых при сенсорном анализе.
- привить практические навыки организации современного дегустационного анализа продовольственных товаров, показать место сенсорных признаков в системе показателей качества продуктов,
- рассмотреть психофизиологические основы органолептики, взаимосвязь между результатами органолептического и инструментального анализа,
- изучить методы сенсорного анализа, требования к экспертам-дегустаторам, помещению и другие условия, обеспечивающие хорошую воспроизводимость дегустационных оценок,
- основные принципы экспертной методологии и применение квалиметрии для количественного измерения органолептических показателей качества товаров.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства (утв. приказом Минтруда России от 02.09.2020. №556н).

40.060 Специалист по сертификации продукции (утв. приказом (Минтруда России от 31.10.2014. №837н).

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

Согласно учебному плану по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение дисциплина (модуль) «Сенсорный анализ продовольственных товаров» относится к элективным дисциплинам (модулям) части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.02.01.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Основы микробиологии», «Физико-химические методы исследований», «Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров»

В дальнейшем знания, умения и навыки обучающихся, сформированные в процессе изучения дисциплины (модуля) «Сенсорный анализ продовольственных товаров», используются при изучении следующих дисциплин: «Товароведение однородных групп продовольственных товаров (пищевые жиры, вкусовых, кондитерских)», «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров», «Безопасность товаров», а также выполнения курсовых работ, прохождения производственной технологической практики и написании выпускной квалификационной работы.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции и действия:

Ведение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства. ТФ. - С/01.6)

трудовые действия:

22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства. ТФ. - С/01.6:

Осуществление контроля за соблюдением условий хранения и перевозки (транспортирования) пищевой продукции

Определения перечня параметров (показателей) безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить

Установление порядка действий в случае отклонения значений показателей безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, от установленных предельных значений

Управление лабораторными исследованиями качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства и обращения на рынке пищевой продукции

Внедрение системы идентификации продукции, маркировка, электронного обмена данных в целях обеспечения отслеживания контроля прослеживаемых товаров с момента их создания и производства до момента продажи, потребления или разрушения в зависимости от типа товара

Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации (40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ. - А /01.5)

трудовые действия:

40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ. - А /01.5:

Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами

Предоставление в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 способен проводить лабораторные исследования качества и осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке, маркировке, срокам хранения продукции

ПК-4 способен организовывать и осуществлять работы по подтверждению соответствия требованиям НТД

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-1 ИД-бпк-1 – Обладает способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативным документам	Не способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Недостаточно способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Хорошо обладает способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Отлично обладает способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов

ПК-4 ИД-1 ПК-4 – Решает задачи по выполнению, организации и оценке результатов работ по подтверждению соответствия требованиям НТД	Не решает задачи по выполнению, организации и оценке результатов работ по подтверждению соответствия требованиям НТД	Удовлетворительно решает задачи по выполнению, организации и оценке результатов работ по подтверждению соответствия требованиям НТД	Хорошо решает задачи по выполнению, организации и оценке результатов работ по подтверждению соответствия требованиям НТД	Отлично решает задачи по выполнению, организации и оценке результатов работ по подтверждению соответствия требованиям НТД
--	--	---	--	---

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать:**

- методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь
- навыки освоения современных методов экспертизы и идентификации товаров
- системное представление о правилах и порядке организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности
- теоретические и практические основы органолептической оценки;
- физиологическую сущность сенсорного анализа
- основные понятия терминов и их определений в области сенсорного анализа;
- научно обоснованных методов дегустационного анализа;
- организации современного дегустационного анализа

**Уметь:**

- пользоваться методами идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь
- пользоваться знанием системного представления о правилах и порядке организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности
- осваивать современные методы экспертизы и идентификации товаров
- организовать на современном уровне дегустацию продовольственных товаров,
- пользоваться органолептическими способами определения значений, показателей качества пищевых продуктов;
- проводить тестирование экспертов-дегустаторов
- использовать различные методы сенсорного анализа, при определении качества продукции
- идентифицировать товар по органолептическим показателям
- проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов

**Владеть:**

- системным представлением о правилах и порядке организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности
- способностью осваивать современные методы экспертизы и идентификации товаров
- современными методами сенсорного анализа основополагающих характеристик товаров, потребительских предпочтений
- знаниями о дефектах, градациях качества товаров, назначении, видах, средствах и порядке проведения товарной экспертизы
- знаниями решения задач по выполнению, организации и оценке результатов работ по подтверждению соответствия требованиям НТД.

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	ПК-1	ПК-4	
Тема 1. Показатели качества продовольственных товаров. Наука о сенсорном анализе и органолептике	+	+	2
Тема 2. Химические вещества продуктов, обуславливающие органолептические свойства продуктов	+	+	2
Тема 3. Ощущения, воспринимаемые органами зрения	+	+	2
Тема 4. Ощущения, воспринимаемые органами обоняния	+	+	2
Тема 5. Ощущения, воспринимаемые органами вкуса	+	+	2
Тема 6. Ощущения, воспринимаемые органами осязания и слуха	+	+	2
Тема 7. Методы сенсорного анализа. Метод балльных шкал	+	+	2
Тема 8. Статус дегустатора. Дегустационная комиссия	+	+	2

### **4 Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 акад.часа.

#### **4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 4 семестр	поочно-заочной форме обучения 6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем	64	84
Аудиторные занятия, из них	64	84
лекции	16	14
лабораторные работы, всего	48	42
в том числе в форме практической подготовки	16	16
практические занятия	-	28
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	44	60
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	30
подготовка к лабораторным работам, защите реферата	12	20
подготовка к тестированию и экзамену	12	10
Контроль	36	
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	очно-заочная форма обучения	
1	Тема 1. Показатели качества продовольственных товаров. Наука о сенсорном анализе и органолептике	2	2	ПК-1, ПК-4
2	Тема 2. Химические вещества продуктов, обуславливающие органолептические свойства продуктов	2	2	ПК-1, ПК-4

3	Тема 3. Ощущения, воспринимаемые органами зрения	2	2	ПК-1, ПК-4
4	Тема 4. Ощущения, воспринимаемые органами обоняния	2	2	ПК-1, ПК-4
5	Тема 5. Ощущения, воспринимаемые органами вкуса	2	2	ПК-1, ПК-4
6	Тема 6. Ощущения, воспринимаемые органами осознания и слуха	2	2	ПК-1, ПК-4
7	Тема 7. Методы сенсорного анализа. Метод балльных шкал	2	1	ПК-1, ПК-4
8	Тема 8. Статус дегустатора. Дегустационная комиссия	2	1	ПК-1, ПК-4
	ИТОГО	16	14	

### 4.3 Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад.часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	
1	Освоение методики отбора проб	-	4	ПК-1, ПК-4
2	Определение способности различать основные виды вкуса	-	6	ПК-1, ПК-4
3	Определение «порога распознавания» вкусовых веществ	-	6	ПК-1, ПК-4
4	Определение способности различать разницу во вкусе	-	4	ПК-1, ПК-4
5	Определение способности распознавать характерные запахи	-	4	ПК-1, ПК-4
6	Проверка цветового зрения	-	4	ПК-1, ПК-4
	ИТОГО	-	28	

### 4.4 Лабораторные работы

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад.часах		Используемое лабораторное оборудование	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения		
1	Освоение методики отбора проб	4	6	лаборатория экспертизы качества продовольственных и непродовольственных товаров, оснащенная соответствующими средствами измерений: весы электронные Сих 620Н, нитратометр, сушильный шкаф, титровальная установка, муфельная печь, фотоколориметр, хим. реактивы, химическая посуда,	ПК-1, ПК-4
2	Определение способности различать основные виды вкуса	6	4		ПК-1, ПК-4
3	Определение «порога распознавания» вкусовых веществ	6	4		ПК-1, ПК-4
4	Определение способности различать разницу во вкусе	6	4		ПК-1, ПК-4
5	Определение способности распознавать характерные запахи	6	4		ПК-1, ПК-4
6	Проверка цветового зрения	4	4		ПК-1, ПК-4
7	Органолептическая оценка качества пищевых продуктов (в форме практической подготовки)	8	8		ПК-1, ПК-4
8	Балльная оценка качества пищевых продуктов	8	8		

	(в форме практической подготовки)			силуфоловые пластины, делительные воронки и т.д.	
	ИТОГО	48	42		

#### 4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Разделы, темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад.часах	
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Тема 1. Показатели качества продовольственных товаров. Наука о сенсорном анализе и органолептике	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	1	2
	Подготовка к тестированию и экзамену	1	1
Тема 2. Химические вещества продуктов, обуславливающие органолептические свойства продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	1	2
	Подготовка к тестированию и экзамену	1	1
Тема 3. Ощущения, воспринимаемые органами зрения	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	2	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	1
Тема 4. Ощущения, воспринимаемые органами обоняния	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	2	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	1
Тема 5. Ощущения, воспринимаемые органами вкуса	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	2	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	1
Тема 6. Ощущения, воспринимаемые органами осознания и слуха	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	2	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	1
Тема 7. Методы сенсорного анализа. Метод балльных шкал	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	1	2
	Подготовка к тестированию и экзамену	1	2

Тема 8. Статус дегустатора. Дегустационная комиссия	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	1	2
	Подготовка к тестированию и экзамену	1	2
	ИТОГО	44	60

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

1. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Сенсорный анализ продовольственных товаров» для студентов направления 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

#### **4.6 Выполнение контрольной работы для обучающихся очно-заочной формы обучения – не предусмотрено.**

#### **4.7 Содержание тем по разделам дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Показатели качества продовольственных товаров. Наука о сенсорном анализе и органолептике**

Понятия качества товара, номенклатура потребительских свойств и показателей, критерии их выбора при оценке качества. Показатели качества: единичные, комплексные, базовые, определяющие. Номенклатура показателей качества: назначения, сохраняемости, эргономические, эстетические, экономические, экологические, безопасности потребления, их характеристика. Правила и порядок организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности.

Методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь.

Современные методы экспертизы и идентификации товаров.

Формирование науки о сенсорном анализе. Развитие сенсорного анализа за рубежом и в России. Связь сенсорного анализа с химией, биологией, математикой и товароведением.

Управление лабораторными исследованиями качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства и обращения на рынке пищевой продукции

**Тема 2. Химические вещества продуктов, обуславливающие их органолептические свойства продуктов**

Пигменты пищевых продуктов: хлорофилл, каротиноиды, антоцианы, хромопротеиды, флавонолы. Пищевые красители.

Ароматобразующие вещества. Пищевые ароматизаторы.

Вкусовые вещества. Флейвор.

Пищевые добавки.

Установление порядка действий в случае отклонения значений показателей безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, от установленных предельных значений

**Темы 3. Ощущения, воспринимаемые органами зрения**

Основы психофизической теории сенсорного анализа

Ощущение. Аналиторы. Рецепторы: механорецепторы, хеморецепторы, осморецепторы, фоторецепторы, фоторецепторы. Свойства анализаторов. Пороговая интенсивность. Дифференциальный порог. Проблемы сенсорного анализа. Терминология сенсорного анализа.

Зрительный анализатор. Зрительные рецепторы. Визуальные ощущения.

Классификация цветов: хроматические, ахроматические. Показатели оцениваемые органом зрения. Нарушения зрения – дихроматизм, монохроматизм (дальтонизм)

#### **Тема 4. Ощущения, воспринимаемые органами обоняния**

Анализатор обоняния. Рецепторы обоняния. Запах, аромат, букет. Классификация запахов. Адаптация обоняния. Аносмия, гиперосмия, паросмия – нарушения обоняния.

#### **Тема 5. Ощущения, воспринимаемые органами вкуса**

Анализатор вкуса. Рецепторы вкуса. Вкусовые ощущения: сладкий, кислый, соленый, горький, вяжущий, терпкость, флейвор. Свойства вкусового анализатора. Агевзия, гипогевзия, гипергевзия – нарушения вкусовой чувствительности.

Анализатор слуха. Рецепторы слуха. Слуховые ощущения. Показатели определяемые органом слуха.

#### **Тема 6. Ощущения, воспринимаемые органами осязания и слуха**

Анализатор осязания (тактильной чувствительности). Рецепторы осязания. Свойства анализатора осязания. Показатели, оцениваемые органами осязания.

#### **Тема 7. Методы сенсорного анализа. Метод балльных шкал**

Потребительская оценка. Методы предпочтения. Сравнительные методы (парных сравнений, треугольных сравнений, дуо-трио, тетраедный). Метод разбавления. Описательный метод. Профильный метод.

Балловые шкалы – 5-ти, 10-ти, 25-ти, 30-ти, 100. Коэффициенты весомости. Уровни градации качества. Примеры балльных шкал. Оценка качества продукции методом балльных шкал.

Управление лабораторными исследованиями качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства и обращения на рынке пищевой продукции

#### **8. Статус дегустатора. Дегустационная комиссия**

Статус дегустаторов. Отбор и обучение дегустаторов, их тестирование. Классификация дегустаторов и их аттестация. Дегустационная комиссия.

Факторы, влияющие на точность сенсорного анализа.

Предоставление в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции.

### **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	Интерактивная форма – слайдовые презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация). Электронные материалы.
Лабораторные работы	Традиционная форма – проведение лабораторных исследований, круглый стол, дискуссии, работа в малых группах
Практические занятия	Традиционная форма – круглый стол, работа в малых группах
Самостоятельная работа	Традиционная форма (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к лабораторным работам, 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, – реферат; 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 «Сенсорный анализ продовольственных товаров».

### **6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Сенсорный анализ продовольственных товаров»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Тема 1. Показатели качества продовольственных товаров. Наука о сенсорном анализе и органолептике	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	20 6 11
2	Тема 2. Химические вещества продуктов, обуславливающие органолептические свойства продуктов	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 3 4
3	Тема 3. Ощущения, воспринимаемые органами зрения	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 3 4
4	Тема 4. Ощущения, воспринимаемые органами обоняния	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 3 4
5	Тема 5. Ощущения, воспринимаемые органами вкуса	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 4 4
6	Тема 6. Ощущения, воспринимаемые органами осязания и слуха	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 4 4
7	Тема 7. Методы сенсорного анализа. Метод балльных шкал	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	20 8 8
8	Тема 8. Статус дегустатора. Дегустационная комиссия	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 4 4

### **6.2 Перечень вопросов для экзамена**

1. Качество товара (ПК-1, ПК-4)
2. Показатели качества продовольственных товаров (ПК-1, ПК-4)
3. Значения показателей качества (ПК-1, ПК-4)
4. Оценка качества (ПК-1, ПК-4)
5. Сенсорный анализ (ПК-1, ПК-4)
6. Органолептический анализ (ПК-1, ПК-4)
7. Химические вещества продуктов, обуславливающие их органолептические свойства (ПК-1, ПК-4)
8. Пигменты пищевых продуктов (ПК-1, ПК-4)
9. Пищевые красители (ПК-1, ПК-4)

10. Ароматобразующие вещества (ПК-1, ПК-4)
11. Что такое ощущение? (ПК-1, ПК-4)
12. Анализаторы и их свойства (ПК-1, ПК-4)
13. Рецепторы, их виды (ПК-1, ПК-4)
14. Пороговая интенсивность и дифференциальный порог (ПК-1, ПК-4)
15. Зрительный анализатор и его рецепторы (ПК-1, ПК-4)
16. Классификация цветов (ПК-1, ПК-4)
17. Нарушения зрения (ПК-1, ПК-4)
18. Тактильная чувствительность (ПК-1, ПК-4)
19. Показатели, оцениваемые органами осязания (ПК-1, ПК-4)
20. Анализатор вкуса (ПК-1, ПК-4)
21. Рецепторы вкуса (ПК-1, ПК-4)
22. Нарушения вкуса (ПК-1, ПК-4)
23. Анализатор слуха (ПК-1, ПК-4)
24. Показатели, определяемые органом слуха (ПК-1, ПК-4)
25. Анализатор обоняния (ПК-1, ПК-4)
26. Нарушения обоняния (ПК-1, ПК-4)
27. Методы сенсорного анализа (ПК-1, ПК-4)
28. Описательный метод (ПК-1, ПК-4)
29. Профильный метод (ПК-1, ПК-4)
30. Метод балльных шкал (ПК-1, ПК-4)
31. Балльные шкалы (ПК-1, ПК-4)
32. Коэффициент весомости (ПК-1, ПК-4)
33. Оценка качества продукции методом балльных шкал (ПК-1, ПК-4)
34. Статус дегустатора (ПК-1, ПК-4)
35. Дегустационная комиссия (ПК-1, ПК-4)
36. Оценка качества продукции органолептическими методами (ПК-1, ПК-4)
37. Градация качества (ПК-1, ПК-4)
38. Сравнительные методы сенсорного анализа (ПК-1, ПК-4)
39. Оценка качества продукции описательным методом (ПК-1, ПК-4)
40. Оценка качества продукции профильным методом (ПК-1, ПК-4)
41. Правила и порядок организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности (ПК-1, ПК-4)
42. Методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь (ПК-1, ПК-4)
43. Современные методы экспертизы и идентификации товаров (ПК-1, ПК-4)

### **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-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) - «отлично»	Выполнение полного объема работы; правильные и четкие ответы на вопросы правильные и четкие ответы на	Тестовые задания (31-40 баллов)

	<p>дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам.</p> <p>Полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины: методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться правилами и порядком организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности; методами сенсорного анализа, организовывать дегустационный анализ;</li> <li>- умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований;</li> <li>- владение современными методами экспертизы и идентификации товаров, методами сенсорного анализа, при определении качества продукции</li> </ul>	<p>Реферат, коллоквиум (9-10 баллов)</p> <p>Вопросы к экзамену (38-50 баллов)</p>
Базовый (50-74 балла) – «хорошо»	<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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание учебного материала из разных разделов дисциплины: методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь</li> <li>- умение пользоваться правилами и порядком организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности; методами сенсорного анализа, организовывать дегустационный анализ;</li> <li>- умение грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы;</li> <li>- владение современными методами экспертизы и идентификации товаров, методами сенсорного анализа, при определении качества продукции</li> </ul>	<p>Тестовые задания (21-30 баллов)</p> <p>Реферат, коллоквиум (7-8 баллов)</p> <p>Вопросы к экзамену (25-37 баллов)</p>
Пороговый (35-49 баллов) – «удовлетворительно»	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание учебного материала из разных разделов дисциплины: методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь</li> <li>- умение пользоваться правилами и порядком организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности; методами сенсорного анализа, организовывать дегустационный анализ;</li> </ul>	<p>Тестовые задания (11-20 баллов)</p> <p>Реферат, коллоквиум (5-6 баллов)</p> <p>Вопросы к экзамену (18-24 балла)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы;</li> <li>- владение современными методами экспертизы и идентификации товаров, методами сенсорного анализа, при определении качества продукции.</li> </ul>	
<p><b>Низкий (допороговый) (компетенция не сформиро- вана) (менее 35 баллов)</b> – <b>«неудовлетвори- тельно»</b></p>	<p>Выполнено менее 50% работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнание учебного материала из разных разделов дисциплины</li> <li>- неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления</li> <li>- неумение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления;</li> <li>- не владение современными методами экспертизы и идентификации товаров, методами сенсорного анализа, при определении качества продукции.</li> </ul>	<p>Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат, коллоквиум (0-4 балла) Вопросы к зачету (0-20 баллов)</p>

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. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров: учебник для вузов. 2-ое издание. - М.: Изд. Центр «Академия», 2004
2. Сенсорный анализ качества пищевых продуктов / под ред. И.К. Карапян. – Мичуринск, 2007.
3. Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания.: Уч. / Заворохина Н.В., Голуб О.В., Позняковский В.М. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 144 с.: 60x90 1/16.(ВО) (О) ISBN 978-5-16-011493-4:
4. Сенсорный анализ продовольственных товаров: практикум / составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский: Донской ГАУ, 2020. — 87 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148566> (дата обращения: 02.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Лабораторный практикум по дисциплине «Сенсорный анализ продовольственных товаров»: лабораторный практикум / сост. Т.Г. Родина – М.: изд-во ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2011.
6. Дуборасова Т.Ю. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация вин: уч. пос. - М.: Дашков и К, 2009
7. Криштафорович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. – М.: Дашков и К°, 2010.
8. ГОСТ Р ИСО 5492- Органолептический анализ. Словарь.
9. ГОСТ Р ИСО 3972 - Органолептический анализ. Методология исследования вкусовой чувствительности.
10. ГОСТ Р ИСО 5496 - Органолептический анализ. Методология обучения испытателей обнаружению и распознаванию запахов.
11. ГОСТ Р ИСО 53159 - Органолептический анализ. Методология. Метод треугольника.

12. ГОСТ Р ИСО 53161 - Органолептический анализ. Методология. Метод парного сравнения.

13. ГОСТ Р ИСО 8586-1 – Органолептический анализ. Общее руководство по отбору, обучению испытателей и контролю испытателей. Часть 1. Отобранные испытатели.

14. ГОСТ Р ИСО 8586-2 – Органолептический анализ. Общее руководство по отбору, обучению испытателей и контролю за их деятельностью. Часть 2. Эксперты по сенсорной оценке.

15. ГОСТ Р ИСО 8588 – Органолептический анализ. Методология. Испытания «А»-

16. ГОСТ Р ИСО 8589 - Органолептический анализ. Руководство по проектированию помещений для исследования.

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

1. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Сенсорный анализ продовольственных товаров» для студентов направления 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

2. Блинникова О.М. Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине ««Сенсорный анализ продовольственных товаров»» для студентов направления 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

## **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-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)

3. 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 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного 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, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

### **7.3.3. Современные профессиональные базы данных**

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

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

3. Портал открытых данных Российской Федерации - [https://data.gov.ru/](https://data.gov.ru)

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

5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов [http://gostbase.ru/](http://gostbase.ru).

6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru).

7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [http://docs.cntd.ru/](http://docs.cntd.ru).

### **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/?phrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?phrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025

3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<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 № 03641000008190000 12 срок действия: бес-срочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес-срочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес-срочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiaus.ru">https://docs.antiplagiaus.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 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

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

- CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

### 7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

- LMS-платформа Moodle
- Виртуальная доска Миро: miro.com
- Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
- Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
- Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
- Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
- Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

## **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 СUX-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 MPW-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 CH336A 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.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Сенсорный анализ продовольственных товаров» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №985.

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

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

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 плодоовошного 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 агробиотехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры 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 агробиотехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 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 № 08 от 8 апреля 2025 г.

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

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

Оригинал документа хранится на кафедре продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства