

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки  
продукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
С.В. Соловьев  
«23» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА СУБТРОПИЧЕСКИХ И ТРОПИЧЕСКИХ ПЛОДОВ**

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

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

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2024 г.

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

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование знаний в области товароведения и экспертизы тропических и субтропических плодов, необходимых в процессе профессиональной деятельности;
- изучение классификации и ассортимента тропических и субтропических плодов; факторов, формирующих их качество (особенности производства, упаковку, условия хранения и транспортирования); пищевой ценности и химического состава; особенности подтверждения соответствия товаров данной группы;
- изучение потребительских свойств товаров, факторов, сохраняющих их качество (особенностей упаковки, хранения, процессов при хранении, транспортировки), предреализационной товарной обработки;
- изучение методов идентификации тропических и субтропических плодов, дефектов, способов фальсификации, сокращения и предупреждения товарных потерь;
- умение проводить экспертизу тропических и субтропических плодов, включая современные методы (идентификация, выявление фальсифицированной и контрафактной продукции, соответствие требованиям нормативно-технической документации и др.).

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) «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов» относится к элективным дисциплинам (модулям) части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.05.02.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: «Химия», «Основы микробиологии», «Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров», «Физико-химические методы исследований», «Пищевые свойства продукции», «Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров».

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при прохождении производственной технологической практики производственной преддипломной 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)

трудоые 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-1 <sub>ПК-1</sub> – Знает перечень параметров безопасности продукции и материалов упаковки для выявления опасных факторов	Не применяет знания перечня параметров безопасности продукции и материалов упаковки для выявления опасных факторов	Удовлетворительно применяет знания перечня параметров безопасности продукции и материалов упаковки для выявления опасных факторов	Хорошо применяет знания перечня параметров безопасности продукции и материалов упаковки для выявления опасных факторов	Отлично применяет знания перечня параметров безопасности продукции и материалов упаковки для выявления опасных факторов
ИД-3 <sub>ПК-1</sub> – Исползует системы идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров	Не знает правила идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров	Удовлетворительно применяет знания системы идентификации продукции, маркировки в целях	Хорошо применяет знания системы идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров	Отлично применяет знания системы идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров

		обеспечения контроля товаров		
ИД-4 <sub>ПК-1</sub> – Знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Не знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Допускает неточности методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Хорошо знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Отлично знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции
ИД-5 <sub>ПК-1</sub> – Умеет проводить исследования показателей качества продукции на соответствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ	Не умеет проводить исследования показателей качества продукции на соответствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ	Удовлетворительно умеет проводить исследования показателей качества продукции на соответствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ	Хорошо проводит исследования показателей качества продукции на соответствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ	Отлично умеет проводить исследования показателей качества продукции на соответствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ
ИД-6 <sub>ПК-1</sub> – Обладает способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Не способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Не достаточно 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-3 <sub>ПК-4</sub> – Способен осуществлять идентификацию поставляемой для реализации продукции отечественного и импортного производства на соответствие требованиям НТД	Не способен осуществлять идентификацию поставляемой для реализации продукции отечественного и импортного производства на соответствие требованиям НТД	Удовлетворительно осуществляет идентификацию поставляемой для реализации продукции отечественного и импортного производства на соответствие требованиям НТД	Хорошо осуществляет идентификацию поставляемой для реализации продукции отечественного и импортного производства на соответствие требованиям НТД	Отлично осуществляет идентификацию поставляемой для реализации продукции отечественного и импортного производства на соответствие требованиям НТД
ИД-5 <sub>ПК-4</sub> – Устанавливает принадлежность продукции к области применения одного или нескольких технических регламентов Таможенного союза	Не устанавливает принадлежность продукции к области применения одного или нескольких технических регламентов Таможенного союза	Удовлетворительно устанавливает принадлежность продукции к области применения одного или нескольких технических регламентов Таможенного союза	Хорошо устанавливает принадлежность продукции к области применения одного или нескольких технических регламентов Таможенного союза	Отлично устанавливает принадлежность продукции к области применения одного или нескольких технических регламентов Таможенного союза

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать:**

- факторы, формирующие и сохраняющие качество тропических и субтропических плодов;

- номенклатуру потребительских свойств, показателей качества и безопасности тропических и субтропических плодов;
- ассортимента данной группы товаров;
- основные методы идентификации тропических и субтропических плодов, способы обнаружения фальсифицированной и контрафактной продукции;
- требования к упаковке, условиям и срокам их хранения и транспортирования;
- технические регламенты и другие российские и международные нормативно-правовые документы, регламентирующие качество и безопасность тропических и субтропических плодов;

**Уметь:**

- осуществлять приемку плодов и овощей по количеству и качеству;
- выявлять причины возникновения дефектов продукции и товарных потерь;
- выявлять опасную, некачественную, контрафактную и фальсифицированную продукцию;
- оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации;
- осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения и реализации товаров.

**Владеть:**

- основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности тропических и субтропических плодов;
- правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации тропических и субтропических плодов;
- современными методами экспертизы тропических и субтропических плодов.

### **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. Развитие, созревание и старение плодов. Классификация плодов по типу дыхания.	+	+	2
Тема 2. Авокадо	+	+	2
Тема 3. Ананасы	+	+	2
Тема 4. Бананы	+	+	2
Тема 5. Киви	+	+	2
Тема 6. Манго	+	+	2
Тема 7. Цитрусовые плоды	+	+	2
Тема 8. Прочие тропические и субтропические плоды	+	+	2
Тема 9. Орехоплодные тропического и субтропического происхождения	+	+	2

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество часов	
	по очной форме обучения 4 семестр	по очно-заочной форме обучения 5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	48	54
Аудиторные занятия, из них	48	54
лекции	16	18
лабораторные работы	32	36
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	60	54
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	18	30
подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	18	24
выполнение индивидуальных заданий	15	-
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	9	-
Контроль	-	-
Вид итогового контроля	зачет	зачет

## 4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	
1	Развитие, созревание и старение плодов. Классификация плодов по типу дыхания.	1	2	ПК-1, ПК-4
2	Авокадо	2	2	ПК-1, ПК-4
3	Ананасы	2	2	ПК-1, ПК-4
4	Бананы	2	2	ПК-1, ПК-4
5	Киви	2	2	ПК-1, ПК-4
6	Манго	2	2	ПК-1, ПК-4
7	Цитрусовые плоды	2	2	ПК-1, ПК-4
8	Прочие тропические и субтропические плоды	2	2	ПК-1, ПК-4
9	Орехоплодные тропического и субтропического происхождения	1	2	ПК-1, ПК-4
ИТОГО		16	18	

## 4.3 Практические занятия – не предусмотрены

#### 4.4 Лабораторные работы

№ раз-дела	Наименование занятия	Объем в часах		Используемое лабораторное оборудование	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения		
	Экспертиза качества авокадо	4	4	Лаборатория экспертизы качества продовольственных товаров, оснащенная соответствующими средствами измерений: весы электронные Сух 620Н, нитратометр, сушильный шкаф, титровальная установка, муфельная печь, фотоколориметр, химические реактивы, химическая посуда и т.д.	ПК-1, ПК-4
	Экспертиза качества ананасов	4	4		ПК-1, ПК-4
	Экспертиза качества бананов	4	4		ПК-1, ПК-4
	Экспертиза качества киви	4	6		ПК-1, ПК-4
	Экспертиза качества манго	4	6		ПК-1, ПК-4
	Экспертиза качества цитрусовых плодов	6	6		ПК-1, ПК-4
	Экспертиза качества орехоплодных	6	6		ПК-1, ПК-4
ИТОГО		32	36		

#### 4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Тема 1. Развитие, созревание и старение плодов. Классификация плодов по типу дыхания.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 2. Авокадо	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 3. Ананасы	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	

	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 4. Бананы	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 5. Киви	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 6. Манго	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 7. Цитрусовые плоды	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	1	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 8. Прочие тропические и субтропические плоды	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	1	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Тема 9. Орехоплодные тропического и субтропического происхождения	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	3
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	1	
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
ИТОГО		60	54

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



1. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов», направление подготовки 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

2. Блинникова О.М. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ по дисциплине «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов», направление подготовки 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

3. Блинникова О.М. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов» для обучающихся направления подготовки 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

## **4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися**

**очно-заочной формы обучения – не предусмотрено**

## **4.7 Содержание разделов дисциплины**

**Тема 1. Развитие, созревание и старение плодов. Классификация плодов по типу дыхания.**

Развитие, созревание и старение плодов. Классификации плодов по типу дыхания. Физиологические особенности тропических и субтропических плодов. Факторы, влияющие на лёжкоспособность и продолжительность хранения. Контроль качества. Отбор средних проб.

**Тема 2. Авокадо.**

Происхождение. Историческая справка. Производство и экспорт плодов авокадо в мире. Строение плодов. Классификация. Сорта. Пищевая и энергетическая ценность. Использование. Требования к качеству. Упаковка и маркировка. Определение спелости плодов. Сбор урожая. Биологические особенности плодов. Транспортирование и хранение. Дозревание. Основные заболевания и дефекты при транспортировании и хранении. Подготовка к реализации.

**Тема 3. Ананасы**

Происхождение. Историческая справка. Производство и экспорт ананасов в мире. Строение плодов. Классификация. Сорта. Пищевая и энергетическая ценность. Использование. Требования к качеству. Упаковка и маркировка. Определение спелости плодов. Уборка плодов. Транспортирование и хранение. Основные заболевания и дефекты при транспортировании и хранении.

**Тема 4. Бананы**

Происхождение. Историческая справка. Производство и экспорт бананов в мире. Строение плодов. Классификация. Сорта. Пищевая и энергетическая ценность. Использование. Физиологические особенности плодов. Шкала цветности. Требования к качеству. Упаковка и маркировка. Транспортирование и хранение. Определение времени сбора плодов. Определение зрелости. Дозаривание плодов. Основные заболевания и дефекты при транспортировании и дозаривании.

**Тема 5. Киви**

Происхождение. Историческая справка. Производство и экспорт киви в мире. Общие сведения. Строение плода. Характеристика основных сортов. Пищевая и энергетической ценность. Использование киви. Требования к качеству. Упаковка и маркировка. Физиологические особенности. Определение времени съема. Сбор плодов. Транспортирование и хранение. Основные заболевания и дефекты при транспортировании и хранении.

**Тема 6. Манго**

Происхождение. Историческая справка. Производство и поставки манго на международный рынок. Общие сведения. Строение плодов. Классификация. Характеристика ос-

новых сортов. Пищевая и энергетическая ценность. Использование плодов манго. Требования к качеству. Упаковка и маркировка. Физиологические особенности плодов. Определение спелости плодов и времени сбора. Транспортирование и хранение. Основные заболевания и дефекты при транспортировании и хранении.

#### **Тема 7. Цитрусовые плоды**

Происхождение. Историческая справка. Производство и поставки плодов на международный рынок. Общие сведения. Строение плодов. Классификация. Сорта. Пищевая ценность цитрусовых плодов. Послеуборочная обработка цитрусовых. Требования к качеству. Упаковка и маркировка. Физиологические особенности плодов. Транспортирование и хранение. Характеристика основных представителей цитрусовых.

#### **Тема 8. Прочие тропические и субтропические плоды**

Аоила. Анноны. Ацерола. Бабако. Билимби. Бэл. Водное яблоко. Гранаты. Груши японские. Гуавы. Джаботикаба. Джекфрут. Дуриан. Звездное яблоко. Инжир. Карамбола. Кивано. Лангсат. Личи. Локват. Папайя. Финики.

#### **Тема 9. Орехоплодные тропического и субтропического происхождения**

Арахис, или земляной орех. Бразильский орех. Кокосовый орех. Макадамия. Орех кешью. Орех кола. Орех пекан. Сейшильский орех. Фисташки.

### **5 Образовательные технологии**

Реализация компетентного 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 компетентного 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.
Лабораторные работы	Традиционная форма – проведение лабораторных исследований.
Самостоятельная работа	Сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к лабораторным и практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских работ)

### **6 Оценочные средства дисциплины (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, выполнения и защиты проектов, – рефераты и проекты; 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 «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов».

**6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)  
«Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Развитие, созревание и старение плодов. Классификация плодов по типу дыхания.	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 2 5
2	Авокадо	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	10 3 3 10
3	Ананасы	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	10 3 3 8
4	Бананы	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	10 5 5 10
5	Киви	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	10 4 4 8
6	Манго	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	10 3 3 8
7	Цитрусовые плоды	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	22 6 6 9
8	Прочие тропические и субтропические плоды	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	10 5 5 5
9	Орехоплодные тропического и субтропического происхождения	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для зачета	10 7 7 7

**6.2 Перечень вопросов для зачета**

1. Развитие, созревание и старение плодов. (ПК-1, ПК-4)
2. Классификации плодов по типу дыхания. (ПК-1, ПК-4)
3. Физиологические особенности тропических и субтропических плодов. (ПК-1, ПК-4)
4. Факторы, влияющие на лёжкоспособность и продолжительность хранения. (ПК-1, ПК-4)
5. Оценка качества и безопасности. Отбор средних проб. Современные методы экспертизы и идентификации (ПК-1, ПК-4)
6. Происхождения плодов авокадо. Историческая справка. (ПК-1, ПК-4)
7. Производство и экспорт плодов авокадо в мире. (ПК-1, ПК-4)

8. Строение плодов авокадо. Классификация. Сорты. Пищевая и энергетическая ценность. (ПК-1, ПК-4)
9. Использование плодов авокадо. (ПК-1, ПК-4)
10. Требования к качеству авокадо. Оценка качества и безопасности. Современные методы экспертизы и идентификации (ПК-1, ПК-4)
11. Упаковка и маркировка авокадо. (ПК-1, ПК-4)
12. Определение спелости плодов авокадо. Сбор урожая. Биологические особенности плодов. (ПК-1, ПК-4)
13. Транспортирование и хранение авокадо. (ПК-1, ПК-4)
14. Дозревание. Основные заболевания и дефекты при транспортировании и хранении. (ПК-1, ПК-4)
15. Подготовка плодов авокадо к реализации. (ПК-1, ПК-4)
16. Происхождение ананасов. Производство и экспорт ананасов в мире. (ПК-1, ПК-4)
17. Строение ананасов. Классификация. Сорты. (ПК-1, ПК-4)
18. Пищевая и энергетическая ценность ананасов. Использование. (ПК-1, ПК-4)
19. Требования к качеству ананасов. Оценка качества и безопасности. Современные методы экспертизы и идентификации (ПК-1, ПК-4)
20. Упаковка и маркировка ананасов. (ПК-1, ПК-4)
21. Определение спелости ананасов. (ПК-1, ПК-4)
22. Уборка ананасов. Транспортирование и хранение. (ПК-1, ПК-4)
23. Основные заболевания ананасов, дефекты при транспортировании и хранении. (ПК-1, ПК-4)
24. Происхождение бананов. Производство и экспорт бананов в мире. (ПК-1, ПК-4)
25. Строение бананов. Классификация. Сорты. (ПК-1, ПК-4)
26. Пищевая и энергетическая ценность бананов. Использование. (ПК-1, ПК-4)
27. Физиологические особенности бананов. Шкала цветности. (ПК-1, ПК-4)
28. Требования к качеству бананов. Оценка качества и безопасности. Современные методы экспертизы и идентификации (ПК-1, ПК-4)
29. Упаковка и маркировка бананов. (ПК-1, ПК-4)
30. Транспортирование и хранение бананов. (ПК-1, ПК-4)
31. Определение времени сбора бананов. Определение зрелости. (ПК-1, ПК-4)
32. Дозаривание бананов. (ПК-1, ПК-4)
33. Основные заболевания и дефекты бананов при транспортировании и дозаривании. (ПК-9)
34. Происхождение киви. Производство и экспорт киви в мире. (ПК-1, ПК-4)
35. Строение киви. Характеристика основных сортов. (ПК-1, ПК-4)
36. Пищевая и энергетическая ценность киви. Использование киви. (ПК-1, ПК-4)
37. Требования к качеству киви. Оценка качества и безопасности. Современные методы экспертизы и идентификации (ПК-1, ПК-4)
38. Упаковка и маркировка киви. (ПК-1, ПК-4)
39. Физиологические особенности киви. Определение времени съема. Сбор плодов. (ПК-1, ПК-4)
40. Транспортирование и хранение киви. (ПК-1, ПК-4)
41. Основные заболевания и дефекты киви при транспортировании и хранении. (ПК-1, ПК-4)
42. Происхождение манго. Производство и поставки манго на международный рынок. (ПК-1, ПК-4)
43. Строение плодов манго. Классификация. Характеристика основных сортов. (ПК-1, ПК-4)
44. Пищевая и энергетическая ценность манго. Использование плодов манго. (ПК-1, ПК-4)

45. Требования к качеству манго. Оценка качества и безопасности. Современные методы экспертизы и идентификации (ПК-1, ПК-4)
46. Упаковка и маркировка манго. (ПК-1, ПК-4)
47. Физиологические особенности манго. Определение спелости плодов и времени сбора. (ПК-1, ПК-4)
48. Транспортирование и хранение манго. (ПК-1, ПК-4)
49. Основные заболевания и дефекты при транспортировании и хранении манго. (ПК-1, ПК-4)
50. Происхождение цитрусовых плодов. Производство и поставки плодов на международный рынок. (ПК-1, ПК-4)
51. Строение цитрусовых плодов. Классификация. Сорты. (ПК-1, ПК-4)
52. Пищевая ценность цитрусовых плодов. (ПК-1, ПК-4)
53. Послеуборочная обработка цитрусовых плодов. (ПК-1, ПК-4)
54. Требования к качеству цитрусовых плодов. Оценка качества и безопасности. Современные методы экспертизы и идентификации (ПК-1, ПК-4)
55. Упаковка и маркировка цитрусовых плодов. (ПК-1, ПК-4; ПК-18)
56. Физиологические особенности цитрусовых плодов. (ПК-1, ПК-4)
57. Транспортирование и хранение цитрусовых плодов. (ПК-1, ПК-4)
58. Характеристика основных представителей цитрусовых плодов. (ПК-1, ПК-4)
59. Товароведная характеристика граната. (ПК-1, ПК-4)
60. Товароведная характеристика гуавы. (ПК-1, ПК-4)
61. Товароведная характеристика инжира. (ПК-1, ПК-4)
62. Товароведная характеристика фиников. (ПК-1, ПК-4)
63. Товароведная характеристика папайя. (ПК-1, ПК-4)
64. Товароведная характеристика арахиса. (ПК-1, ПК-4)
65. Товароведная характеристика бразильского ореха. (ПК-1, ПК-4)
66. Товароведная характеристика кокосового ореха. (ПК-1, ПК-4)
67. Товароведная характеристика макадамов. (ПК-1, ПК-4)
68. Товароведная характеристика ореха кешью. (ПК-1, ПК-4)
69. Товароведная характеристика ореха кола. (ПК-1, ПК-4)
70. Товароведная характеристика фисташки. (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. баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «зачтено»	Выполнение полного объема работы; правильные и четкие ответы на вопросы зачета; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам; - полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины: потребительских свойств товаров; факторов формирующих и сохраняющих качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно, логично и грамотно	Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (творческая работа (проект)) (9-10 баллов) Вопросы к зачету (38-50 баллов)

	излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; - владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента	
Базовый (50-74 балла) – «зачтено»	Выполнение объема работ на 75-80%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на дополнительные вопросы зачета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам; - знание учебного материала из разных разделов дисциплины: потребительских свойств товаров; факторов формирующих и сохраняющих качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления; - владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента	Тестовые задания (21-30 баллов) Реферат (творческая работа (проект) (7-8 баллов) Вопросы к зачету (25-37 баллов)
Пороговый (35-49 баллов) – «зачтено»	Выполнение объема работы на 50-60%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в формулировании собственного мнения - знание учебного материала из разных разделов дисциплины: потребительских свойств товаров; факторов формирующих и сохраняющих качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; достаточно грамотно излагать изученный материал; - достаточное владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента	Тестовые задания (11-20 баллов) Реферат (творческая работа (проект)) (5-6 баллов) Вопросы к зачету (18-24 балла)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	Выполнено менее 50% объема работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по вопросам зачета; неумение формулировать собственное мнение - незнание учебного материала из разных разделов дисциплины: потребительских свойств товаров; факторов формирующих и сохраняющих качество товаров; - неумение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; - неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления - не владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента	Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат (творческая работа (проект)) (0-4 балла) Вопросы к зачету (0-17 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 (модуля)

## 7.1 Учебная литература

1. Ларина, Т.В. Тропические и субтропические плоды. Справочник товароведа / Т.В. Ларина. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 254 с.
2. Елисеева, Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжак-кова. — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 930 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70588>
3. Пилипенко, Т.В. Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров. В 2-х ч. Часть I: Товароведение и экспертиза свежих плодов и овощей: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.В. Пилипенко, Л.П. Нилова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2018. — 122 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96699>.
4. Колобов, С.В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.В. Памбухчиянц, С.В. Колобов. — 2-е изд. — М. : ИТК "Дашков и К", 2014. — 397 с. — ISBN 978-5-394-02300-2. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/287098>
5. Колодязная, В.С. Технология хранения и переработки тропических и субтропических плодов (факультативный курс): Методические указания к лабораторной работе № 1 «Фитопатологические и физиологические заболевания тропических и субтропических плодов» [Электронный ресурс]: методические указания / В.С. Колодязная, Е.И. Кипрушкина, М.И. Кременевская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2005. — 24 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43489>. — Загл. с экрана.
6. Колодязная, В.С. Технология хранения и переработки тропических и субтропических плодов (факультативный курс): Методические указания к лабораторной работе № 2 «Определение дыхания тропических и субтропических плодов» [Электронный ресурс]: методические указания / В.С. Колодязная, Е.И. Кипрушкина, М.И. Кременевская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2005. — 13 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43490>. — Загл. с экрана.
7. Колодязная, В.С. Технология хранения и переработки тропических и субтропических плодов (факультативный курс): Методические указания к лабораторной работе № 3 «Технология изготовления конфитюров из тропических и субтропических плодов» [Электронный ресурс]: методические указания / В.С. Колодязная, Е.И. Кипрушкина, М.И. Кременевская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2005. — 17 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43491>. — Загл. с экрана.
8. Колодязная, В.С. Технология хранения и переработки тропических и субтропических плодов (факультативный курс): Методические указания к лабораторной работе № 4 «Определение биологически ценных веществ в тропических и субтропических плодах и продуктах их переработки» [Электронный ресурс]: методические указания / В.С. Колодязная, Е.И. Кипрушкина, М.И. Кременевская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2005. — 13 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43492>. — Загл. с экрана.
9. Семина, С.А. Технология хранения и переработки плодов и овощей [Электронный ресурс] / С.А. Семина.— Пенза : РИО ПГАУ, 2018. — 61 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/642061>

## 7.2 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов», направление подготовки 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.
2. Блинникова О.М. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ по дисциплине «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов», направление подготовки 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

3. Блинникова О.М. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов» для обучающихся направления подготовки 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

### **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 № 05-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 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### **7.3.2 Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

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



1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru).
7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <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/?sp_hrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
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/?sp_hrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и науч-	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024

	ных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )				№ 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»

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.com>.
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 Миров: [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	ПК-4	ИДК-3 ИДК-5
2.	Большие данные	Самостоятельная работа	ПК-4	ИДК-3 ИДК-5

## 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 МРВ-310 (инв. № 1101041303);
36. Центрифуга ОКА (инв. № 1101041304);
37. Шкаф вытяжной (инв. № 2101040451);
38. Шкаф лабораторный (инв. № 21013600722; 21013600723; 21013600724; 21013600725);
39. Шкаф сушильный ШСО-80 (инв. № 1101041302);
40. Шкаф сушильный ЛП 33/2 (инв. № 2101040452);
41. Шкаф для документов ШК 07.04 (инв. № 1101063937);

42. Экран на штативе Projecta (инв. № 11010417158).

3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (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.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Товароведение и экспертиза субтропических и тропических плодов» 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, к.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 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 13 апреля 2023 г.

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

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

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