

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки про-  
дукции животноводства

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

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

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

### **ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И САДОВОДСТВА**

Направление подготовки 38.04.07 Товароведение

Направленность (профиль) – Товароведение сельскохозяйственного сырья  
и продовольственных товаров

Квалификация – магистр

Мичуринск – 2025 г.

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

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование знаний в области товароведения и экспертизы качества продукции растениеводства и садоводства, необходимых в процессе профессиональной деятельности;
- изучение потребительских свойств продукции растениеводства и садоводства, дефектов, особенностей упаковки и маркировки, хранения, процессов при хранении, транспортировки, предреализационной товарной обработки.
- умение проводить экспертизу продукции растениеводства и садоводства (идентификация и фальсификация, 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 38.04.07 Товароведение дисциплина (модуль) «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.06.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих сопутствующих дисциплин: Формирование качества сельскохозяйственной продукции, Инновационный подход к обеспечению качества сельскохозяйственной продукции.

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины, используются при изучении следующих дисциплин: Проектирование новых видов продовольственных товаров, Идентификация и товарная экспертиза сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, Товароведение и экспертиза качества органической продукции, а также при прохождении производственной практики НИР 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:

Разработка и внедрение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции (22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства. ТФ. – D/01.7);

трудовые действия:

22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства. ТФ. – D/01.7:

Разработка системы прослеживаемости в целях обеспечения возможности документально (на бумажных и (или) электронных носителях) установить изготовителя и последующих собственников находящейся в обращении пищевой продукции, место происхождения (производства, изготовления) пищевой продукции и (или) продовольственного (пищевого) сырья

Разработка комплекса мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке

Интеграция системы менеджмента безопасности пищевой продукции, системы прослеживаемости и системы менеджмента качества пищевой продукции в единую интегрированную систему менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке

Организация подтверждения соответствия продукции и услуг в организации (40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ. – С/01.7)

трудовые действия:

40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ. – С/01.7:

Организация проведения процедур подтверждения соответствия продукции (услуг).

Организация разработки нормативно-технической документации в области подтверждения соответствия продукции (услуг) в организации

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-2 способен применять современные информационные технологии и управлять развитием стандартизированной системы менеджмента безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке

ПК-3 способен разрабатывать нормативно-техническую документацию и организовывать процедуру подтверждения соответствия продукции требованиям нормативных документов.

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-2 ИД-4 <sub>ПК-2</sub> – Использует практические навыки стандартизированной системы менеджмента безопасности и качества пищевой продукции при проведении исследований	Не использует практические навыки стандартизированной системы менеджмента безопасности и качества пищевой продукции при проведении исследований	Удовлетворительно использует практические навыки стандартизированной системы менеджмента безопасности и качества пищевой продукции при проведении исследований	Хорошо использует практические навыки стандартизированной системы менеджмента безопасности и качества пищевой продукции при проведении исследований	Отлично использует практические навыки стандартизированной системы менеджмента безопасности и качества пищевой продукции при проведении исследований
ПК-3 ИД-4 <sub>ПК-3</sub> – Умеет организовывать процедуру подтверждения соответствия продукции требованиям нормативных документов	Не умеет организовывать процедуру подтверждения соответствия продукции требованиям нормативных документов	Удовлетворительно умеет организовывать процедуру подтверждения соответствия продукции требованиям нормативных документов	Хорошо умеет организовывать процедуру подтверждения соответствия продукции требованиям нормативных документов	Отлично умеет организовывать процедуру подтверждения соответствия продукции требованиям нормативных документов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать:**

- современные методы и средства аналитической деятельности;
- факторы, влияющие на качество продукции растениеводства и садоводства, причины возникновения и предупреждения дефектов;
- современные информационные ресурсы и технологии, используемые в профессиональной деятельности;
- теоретические положения экспертизы, оценки качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, применяемые при консультировании заказчика

**Уметь:**

- ставить цели и решать аналитические задачи с применением современных методов и средств;
- выявлять дефекты продукции растениеводства и садоводства и создавать условия для их предупреждения;
- пользоваться методами современных информационных ресурсов и технологий, используемых в профессиональной деятельности;
- консультировать заказчиков по вопросам экспертизы, оценки качества, безопасности и оценки конкурентоспособности товаров

**Владеть:**

- основными методами и средствами анализа и использования методов и средств аналитической деятельности для постановки целей, и решения исследовательских задач;
- способами и методами обнаружения, предупреждения и устранения дефектов;
- методами современных информационных ресурсов и технологий, используемых в профессиональной деятельности;
- знанием алгоритма оценки качества, безопасности и конкурентоспособности продукции растениеводства и садоводства и умением его использовать в профессиональной деятельности

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	ПК-2	ПК-3	
Раздел 1. Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства	+	+	2
Раздел 2. Товароведение и экспертиза качества продукции садоводства	+	+	2

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 акад. часов.

#### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов		
	по очной форме обучения 2 семестр	по заочной форме обучения 1 курс	по очно-заочной форме обучения 3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	26	36
Аудиторные занятия, из них	48	26	36
лекции	6	8	6
лабораторные работы	42	18	30

Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	96	145	72
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	32	100	24
подготовка к защите реферата, проекта	24	45	24
выполнение индивидуальных заданий	24	-	24
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	16	-	-
Контроль	36	9	-
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен	зачет

## 4.2 Лекции

№ раз-дела	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах			Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения	
1	Товароведная характеристика и экспертиза качества муки	1	1	1	ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества круп		1		ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества макаронных изделий		1		ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изделий		1		ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества сахара	1	1	1	ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества крахмала	1	1	1	ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества растительных масел	1	1	1	ПК-2, ПК-3
2	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов	1	1	1	ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих овощей				ПК-2, ПК-3
	Товароведная характеристика и экспертиза качества переработанных плодов и овощей	1		1	ПК-2, ПК-3
	ИТОГО	6	8	6	

## 4.3 Практические занятия –очно-заочная форма обучения

№ Раз- дела, темы	Наименование занятия	Объем в акад. часах	Формируемые компетенции
		очно-заочная форма обучения	
1.	Экспертиза качества муки	2	ПК-2, ПК-3
2.	Экспертиза качества крупы	2	ПК-2, ПК-3
3.	Экспертиза качества макаронных изделий	2	ПК-2, ПК-3
4.	Экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изде- лий	4	ПК-2, ПК-3
5.	Экспертиза качества сахара	4	ПК-2, ПК-3
6.	Экспертиза качества крахмала	4	ПК-2, ПК-3
7.	Экспертиза качества растительных масел	4	ПК-2, ПК-3

8.	Экспертиза качества свежих плодов	4	ПК-2, ПК-3
9	Экспертиза качества свежих овощей	4	
	ИТОГО	30	

#### 4.4 Лабораторные работы – очная и заочная форма обучения

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Используемое лабораторное оборудование	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения		
1	Экспертиза качества муки	4	2	Лаборатория экспертизы качества продовольственных товаров, оснащенная соответствующими средствами измерений: весы электронные Сух 62ОН, нитратометр, сушильный шкаф, титровальная установка, муфельная печь, фотоколориметр, химические реактивы, химическая посуда и т.д.	ПК-2, ПК-3
2	Экспертиза качества крупы	4	2		ПК-2, ПК-3
3	Экспертиза качества макаронных изделий	6	2		ПК-2, ПК-3
4	Экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изделий	6	2		ПК-2, ПК-3
5	Экспертиза качества сахара	4	2		ПК-2, ПК-3
6	Экспертиза качества крахмала	4	2		ПК-2, ПК-3
7	Экспертиза качества растительных масел	6	2		ПК-2, ПК-3
8	Экспертиза качества свежих плодов	4	2		ПК-2, ПК-3
9	Экспертиза качества свежих овощей	4	2		ПК-2, ПК-3
	ИТОГО	42	18		

#### 4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Раздел 1. Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	50	12
	Подготовка к защите реферата, проекта	12	25	12
	Выполнение индивидуальных заданий	12	-	12
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	8	-	-
Раздел 2. Товароведение и экспертиза качества продукции садоводства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	50	12
	Подготовка к защите реферата, проекта	12	20	12
	Выполнение индивидуальных заданий	12	-	12
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	8	-	-
ИТОГО		96	145	72

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

1. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства», направление подготовки 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

2. Блинникова О.М. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства», направление подготовки 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

3. Блинникова О.М. Методические рекомендации по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства», направление подготовки 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

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

Главной целью контрольной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства» является систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний обучающимися в области товароведения и экспертизы продукции растениеводства и садоводства, необходимых для успешной профессиональной деятельности. В результате ее выполнения обучающиеся овладевает профессиональными компетенциями ПК-2, ПК-3.

Контрольная работа состоит из содержания, введения, анализа литературных источников по изучаемому вопросу, заключения, списка использованных источников, по желанию приложения.

##### **Примерный план рассмотрения выбранной темы:**

1. Товароведная характеристика продукции
2. Экспертиза качества продукции

##### **Примерная тематика контрольных работ:**

1. Товароведная характеристика и экспертиза качества муки.
2. Товароведная характеристика и экспертиза качества крупы.
3. Товароведная характеристика и экспертиза качества макаронных изделий.
4. Товароведная характеристика и экспертиза качества хлеба.
5. Товароведная характеристика и экспертиза качества хлебобулочных изделий.
6. Товароведная характеристика и экспертиза качества растительных масел.
7. Товароведная характеристика и экспертиза качества семечковых плодов.
8. Товароведная характеристика и экспертиза качества косточковых плодов.
9. Товароведная характеристика и экспертиза качества ягод.
10. Товароведная характеристика и экспертиза качества субтропических плодов.
11. Товароведная характеристика и экспертиза качества бананов.
12. Товароведная характеристика и экспертиза качества ананасов.
13. Товароведная характеристика и экспертиза качества цитрусовых плодов.
14. Товароведная характеристика и экспертиза качества капустных овощей
15. Товароведная характеристика и экспертиза качества луковых овощей
16. Товароведная характеристика и экспертиза качества корнеплодов
17. Товароведная характеристика и экспертиза качества клубнеплодов
18. Товароведная характеристика и экспертиза качества салатно-шпинатных овощей
19. Товароведная характеристика и экспертиза качества тыквенных овощей
20. Товароведная характеристика и экспертиза качества бобовых овощей

#### **4.7 Содержание разделов дисциплины**

##### **Раздел 1. Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства**

Мука. Общая характеристика муки. Ассортимент, качество и экспертиза муки. Экспертиза качества муки в результате широкого использования органолептических и фи-

зико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Крупа. Общая характеристика крупы. Ассортимент, качество и экспертиза крупы. Экспертиза качества круп в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Макаронные изделия. Общая характеристика макаронных изделий. Ассортимент, качество и экспертиза. Экспертиза качества макаронных изделий в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Хлеб и хлебобулочные изделия. Общая характеристика хлеба. Ассортимент, качество и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изделий в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Сахар. Товароведная характеристика и экспертиза качества сахара в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Крахмал. Товароведная характеристика и экспертиза качества крахмала в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Растительное масло. Товароведная характеристика и экспертиза качества растительного масла в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

## **Раздел 2. Товароведение и экспертиза качества продукции садоводства**

Состояние и перспективы развития производства, потребления и торговли плодами и овощами на современном этапе. Пути повышения качества и снижение потерь. Значение плодов и овощей в питании.

Свежие плоды. Общая характеристика плодов. Ассортимент, качество и экспертиза. Экспертиза качества свежих плодов в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Свежие овощи. Общая характеристика овощей. Ассортимент, качество и экспертиза. Экспертиза качества свежих овощей в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

Продукты переработки плодов и овощей. Экспертиза качества продуктов переработки плодов и овощей в результате широкого использования органолептических и физико-химических методов исследования, в соответствии с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества.

## **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	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 – рефераты; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства».

### 6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Товароведная характеристика и экспертиза качества муки	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4
2	Товароведная характеристика и экспертиза качества круп	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4
3	Товароведная характеристика и экспертиза качества макаронных изделий	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4
4	Товароведная характеристика и экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изделий	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4
5	Товароведная характеристика и экспертиза качества сахара	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4
6	Товароведная характеристика и экспертиза качества крахмала	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4
7	Товароведная характеристика и экспертиза качества растительных масел	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4
8	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для экзамена	4

9	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих овощей	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	10 2 4
10	Товароведная характеристика и экспертиза качества переработанных плодов и овощей	ПК-2, ПК-3	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	10 2 4

## 6.2 Перечень вопросов для экзамена (зачета)

1. Товароведная характеристика муки. (ПК-2, ПК-3)
2. Потребительские свойства муки. (ПК-2, ПК-3)
3. Хранение муки. (ПК-2, ПК-3)
4. Экспертиза качества муки. (ПК-2, ПК-3)
5. Товароведная характеристика крупы. (ПК-2, ПК-3)
6. Потребительские свойства крупы. (ПК-2, ПК-3)
7. Хранение крупы. (ПК-2, ПК-3)
8. Экспертиза качества крупы. (ПК-2, ПК-3)
9. Товароведная характеристика макаронных изделий. (ПК-2, ПК-3)
10. Потребительские свойства макаронных изделий. (ПК-2, ПК-3)
11. Хранение макаронных изделий. (ПК-2, ПК-3)
12. Экспертиза качества макаронных изделий. (ПК-2, ПК-3)
13. Товароведная характеристика хлеба и хлебобулочных изделий. (ПК-2, ПК-3)
14. Потребительские свойства хлеба и хлебобулочных изделий. (ПК-2, ПК-3)
15. Хранение хлеба и хлебобулочных изделий. (ПК-2, ПК-3)
16. Экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изделий. (ПК-2, ПК-3)
17. Товароведная характеристика сахара. (ПК-2, ПК-3)
18. Потребительские свойства сахара. (ПК-2, ПК-3)
19. Хранение сахара. (ПК-2, ПК-3)
20. Экспертиза качества сахара. (ПК-2, ПК-3)
21. Товароведная характеристика крахмала. (ПК-2, ПК-3)
22. Потребительские свойства крахмала. (ПК-2, ПК-3)
23. Хранение крахмала. (ПК-2, ПК-3)
24. Экспертиза качества крахмала. (ПК-2, ПК-3)
25. Товароведная характеристика растительных масел. (ПК-2, ПК-3)
26. Потребительские свойства растительных масел. (ПК-2, ПК-3)
27. Хранение растительных масел. (ПК-2, ПК-3)
28. Экспертиза качества растительных масел. (ПК-2, ПК-3)
29. Товароведная характеристика свежих плодов. (ПК-2, ПК-3)
30. Потребительские свойства свежих плодов. (ПК-2, ПК-3)
31. Хранение свежих плодов. (ПК-2, ПК-3)
32. Экспертиза качества свежих плодов. (ПК-2, ПК-3)
33. Товароведная характеристика свежих овощей. (ПК-2, ПК-3)
34. Потребительские свойства свежих овощей. (ПК-2, ПК-3)
35. Хранение свежих овощей. (ПК-2, ПК-3)
36. Экспертиза качества свежих овощей. (ПК-2, ПК-3)
37. Товароведная характеристика переработанных плодов и овощей. (ПК-2, ПК-3)
38. Потребительские свойства переработанных плодов и овощей. (ПК-2, ПК-3)
39. Хранение переработанных плодов и овощей. (ПК-2, ПК-3)
40. Экспертиза качества переработанных плодов и овощей. (ПК-2, ПК-3)

## 6.3 Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются

в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг – 100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) – «отлично»	Выполнение полного объема работы; правильные и четкие ответы на вопросы билета; правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам; - полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины: потребительских свойств товаров; факторов формирующих и сохраняющих качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно, логично и грамотно 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	Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (9-10 баллов) Вопросы к экзамену (38-50 баллов)
Базовый (50-74 балла) – «хорошо»	Выполнение объема работ на 75-80%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на основные и дополнительные вопросы билета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам; - знание учебного материала из разных разделов дисциплины: 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 (7-8 баллов) Вопросы к экзамену (25-37 баллов)
Пороговый (35-49 баллов) – «удовлетворительно»	Выполнение объема работы на 50-60%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в ответах на дополнительные вопросы; проблемы в формулировании собственного мнения - знание учебного материала из разных разделов дисциплины: 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 (5-6 баллов) Вопросы к экзамену (18-24 балла)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) –	Выполнено менее 50% объема работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение - незнание учебного материала из разных разделов дисциплины: потребительских свойств товаров; факторов	Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы к экзамену (0-17 баллов)

неудовлетворительно»	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	
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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. Блинникова, О.М. УМК по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства» для направления подготовки 38.04.07 Товароведение – Мичуринск, 2018. – Режим доступа: <http://www.mgau.ru/sveden/education/files/umk/umk38.04.07/Товароведение%20и%20экспертиза%20качества%20продукции%20растениеводства%20и%20садоводства.pdf>

2. Колобов, С.В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / С.В. Колобов, В.К. Памбухчиянц. — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 400 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56316>

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>.

3. Блинникова, О.М. Повышение пищевой ценности плодово-ягодных нектаров за счет использования нетрадиционного высококачественного растительного сырья ЦЧР: *монография* / О.М. Блинникова. – Мичуринск.: Изд-во Мичуринского госагроуниверситета, 2016. – 136 с.

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

3. Елисеева, Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2017. — 930 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93520>. — Загл. с экрана.

5. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>.

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

1. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства», направление подготовки 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

2. Блинникова О.М. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства», направление подготовки 38.04.07 Товароведение. – Мичуринск, 2025.

3. Блинникова О.М. Методические рекомендации по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Товароведение и экспертиза качества продукции растениеводства и садоводства», направление подготовки 38.04.07 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 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоنت»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### **7.3.2 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/>
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/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» 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 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	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 «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/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» 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.antiplagiat.us.ru">https://docs.antiplagiat.us.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 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»

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 «Рукоонт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>.
8. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>.

### 7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://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-2	ИДК-4
2.	Большие данные	Самостоятельная работа	ПК-2	ИДК-4

## **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 V580с (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 CUX-620H (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 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 продукции растениеводства и садоводства» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №961

Автор: профессор кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, 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 плодоовощного института им. И. В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол №8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий 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 рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводств (протокол № 10 от 13 мая 2024 г.).

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

Программа утверждена на заседании 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 № 8 от 08 апреля мая 2025 г.

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

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

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

