


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных  
культур

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

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

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

### **Современные проблемы формирования качества продукции**

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство  
Направленность (профиль) 06.01.08 Плодоводство, виноградарство  
Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

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

Основными целями освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы формирования качества продукции» являются

- получение аспирантами теоретических и практических знаний в области изучения управления качеством продукции и методологии его количественного оценивания;
- применение этих знаний для решения конкретных исследовательских задач, связанных с оценкой качества продукции, выявлением и анализом рисков выпуска некачественной продукции, разработкой систем качества и безопасности пищевой продукции, разработкой интегрированных систем и систем прослеживаемости от сырья до готовой продукции.

Задачи дисциплины (модуля) «современные проблемы формирования качества продукции»:

- формирование представлений о социальной значимости и перспективах управления качеством продукции;
- получение знаний в сфере методов и технологий совершенствования управления качеством;
- формирование умения по организации процесса управления качеством;
- привитие навыков использования в практической деятельности современных отечественных и международных стандартов, принципов и методов стандартизации и сертификации продукции;
- повышение заинтересованности в организации работы по постоянному повышению технического уровня и качества продукции.

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

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ДВ.01.01 и является дисциплиной по выбору согласно ФГОС ВО.

Данная дисциплина основана на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве», «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур», «Биологические особенности формирования и обрезки садовых культур». В свою очередь, освоение дисциплины (модуля) "Современные проблемы формирования качества продукции" необходимо, как предшествующее, для лучшего понимания и освоения следующих дисциплин: «Современные технологии размножения плодовых и ягодных культур», «Этапы формирования качества продукции садоводства», получения практических навыков в период прохождения педагогической практики и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в подготовке к сдаче государственного экзамена, в научно-исследовательской деятельности и подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие

трудовые функции и трудовые действия:

- Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника (ТФ – А/01.7.1)

Трудовые действия:

- проведение исследований, экспериментов, наблюдений, измерений под руководством более квалифицированного работника;

- формулирование выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений.

- Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу (ТФ – А/02.7.1)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в рецензируемых научных изданиях;

- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях.

- Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач (ТФ – В/01.7.2)

Трудовые действия:

- поиск пути решения исследовательских задач;

- определение информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы, необходимых для решения исследовательских задач;

- интерпретация научных (научно-технических) результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.

- Наставничество в процессе проведения исследований (ТФ – В/02.7.2)

Трудовые действия:

- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков проведения исследования в процессе его совместного выполнения;

- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков обоснования логики построения исследований и значимости полученных результатов.

- Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов (ТФ – В/03.7.2)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о научных (научно-технических) результатах путем публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

- выявление научных (научно-технических) результатов, которые могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и (или) подлежат правовой охране;

- представление научных (научно-технических) результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.

- Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач (ТФ – С/01.8.1)

Трудовые действия:

- разработка методов и способов решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;

- координация решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;

- обоснование разработанного инструментария решения исследовательских задач и способов его практического использования.

- Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач (ТФ – С/02.8.1)

Трудовые действия:

– определение компетенций работников, необходимых для решения конкретных исследовательских задач;

– отбор исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

• Развитие компетенций научного коллектива (ТФ – С/03.8.1)

Трудовые действия:

– формирование практических навыков коллективной научно-исследовательской работы;

– определение форм и способов приобретения дополнительных компетенций;

– научное руководство диссертационными исследованиями.

• Экспертиза научных (научно-технических) результатов (ТФ – С/04.8.1)

Трудовые действия:

– оценка ключевых характеристик научных (научно-технических) результатов в форме рецензий, заключений, отзывов;

– оценка возможностей практического применения научных (научно-технических) результатов.

• Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям (ТФ – С/05.8.1)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности и потенциальных потребителей о возможностях и способах практического применения научных (научно-технических) результатов путем публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях, докладов на научных (научно-практических) мероприятиях и размещения в базах данных и системах учета;

– оценка преимуществ различных способов практического использования научных (научно-технических) результатов;

– обеспечение правовой охраны научных (научно-технических) результатов в процессе их передачи и использования потребителями.

• Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ (ТФ – D/01.8.2)

Трудовые действия:

– разработка методологических подходов к решению исследовательских задач;

– организация профессионального и межпрофессионального взаимодействия коллективов исполнителей в процессе реализации научной (научно-технической) программы;

– обоснование направлений новых исследований и (или) разработок.

• Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок (ТФ – D/02.8.2)

Трудовые действия:

– определение компетенций коллективов исполнителей, необходимых для решения исследовательских задач в рамках научных (научно-технических) программ;

– отбор коллективов исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

• Развитие научных кадров высшей квалификации (ТФ – D/03.8.2)

Трудовые действия:

– передача опыта применения новейших методов, средств и практики планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок путем научного консультирования при проведении диссертационных исследований;

– научно-методическое консультирование и (или) формирование научных школ.

• Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов (ТФ –

#### D/04.8.2)

Трудовые действия:

– оценка возможностей использования научных (научно-технических) результатов при создании продуктов (товаров), услуг и (или) технологий в форме рецензий, заключений, отзывов;

– оценка вклада результатов научных (научно-технических, инновационных) проектов в развитие конкретных отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации.

• Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации (ТФ – D/05.8.2)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности о вкладе научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки путем публикаций в ведущих рецензируемых научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

– информирование широкой аудитории о вкладе научных (научно-технических) программ в научно-технологическое развитие Российской Федерации;

– обеспечение правовой охраны и защиты научных (научно-технических) результатов в процессе их практического использования.

• Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям (ТФ – E/01.9)

Трудовые действия:

– разработка концептуальных подходов к развитию новых и (или) перспективных научным направлений;

– экспертная оценка научных (научно-технических) результатов, полученных в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям;

– формирование программ исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям.

• Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – E/02.9)

Трудовые действия:

– мотивация ведущих ученых и (или) научных коллективов к проведению исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям;

– организация устойчивых научных коллабораций и (или) консорциумов.

• Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии (ТФ – E/03.9)

Трудовые действия:

– передача опыта использования новейших разработок по новым и (или) перспективным научным направлениям посредством научного консультирования при проведении исследований;

– формирование компетентностных моделей профессий, которые могут появиться и (или) измениться в результате развития новых и (или) перспективных направлений исследований;

– популяризация профессии исследователя.

• Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ (ТФ – E/04.9)

Трудовые действия:

– оценка вклада научных (научно-технических) результатов в развитие науки и социально-экономической системы Российской Федерации в форме рецензий, заключений, отзывов;

– экспертиза стратегических документов в сфере науки и технологий (концепции, стратегии, государственные программы, федеральные целевые программы).

• Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – Е/05.9)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности о возможных изменениях в науке, образовании, экономике и обществе путем публикаций в ведущих научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

– формирование через средства массовой информации положительного общественного мнения о влиянии полученных результатов исследований на науку, образование, социально-экономическую систему и общество в целом.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование:

*общепрофессиональных компетенций (ОПК)*

ОПК-1- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области с.-х., агрономии, защиты растений, селекции и генетики с.-х. культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства с.-х. продукции.

ОПК-4 – готовностью организовывать работ исследовательских коллективов по проблемам с.-х., агрономии, защиты растений, селекции и генетики с.-х. культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства с.-х. продукции.

*профессиональных компетенций (ПК)*

ПК-1 способностью изложить современные проблемы и инновации в садоводстве, знать биологические особенности формирования и обрезки садовых культур, этапы формирования качества продукции садоводства;

ПК-2 способностью к совершенствованию системы формирования и управления качеством продукции садоводства на основе применения экологически безопасных, современных интенсивных технологий возделывания садовых культур;

ПК-4 владением методами оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур.

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<b>ОПК-1</b> Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства,	Не знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского	Плохо знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского	Хорошо знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области	Отлично знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии,













экологически безопасных, современных интенсивных технологий возделывания садовых культур	экологически безопасных, современных интенсивных технологий возделывания садовых культур	экологически безопасных, современных интенсивных технологий возделывания садовых культур	применения экологически безопасных, современных интенсивных технологий возделывания садовых культур	экологически безопасных, современных интенсивных технологий возделывания садовых культур
<p><b>ПК-4</b></p> <p><b>Знать:</b> методы оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Владеть</b> методами оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур.</p>	<p><b>Не знает</b> методы оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Не умеет</b> оценивать состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Не владеет</b> методами оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p>	<p><b>Плохо знает</b> методы оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Плохо умеет</b> оценивать состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Плохо владеет</b> методами оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p>	<p><b>Хорошо знает</b> методы оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Хорошо умеет</b> оценивать состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Хорошо владеет</b> методами оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p>	<p><b>Отлично знает</b> методы оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Успешно умеет</b> оценивать состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p> <p><b>Владеет полностью</b> методами оценки состояния садовых агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур</p>

В результате освоения дисциплины «Современные проблемы формирования качества продукции» аспирант должен:

**Знать:** более полный учет изготовителями рыночного фактора, сдвига от

административных рычагов контроля качества к преимущественно организационно-экономическим мерам управления качеством для того, чтобы генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. и на междисциплинарном уровне.

**Уметь:** оперативно реагировать на меняющиеся требования внутреннего и внешнего рынка к качеству товаров, организации работы по переходу в перспективе к обеспечению высокого качества продукции, критически анализировать современные научные достижения, проектировать и осуществлять комплексные научные исследования.

**Владеть:** включением в систему управления качеством продукции механизма маркетинговой деятельности; ориентацией систем управления качеством, как и всей производственной деятельности, на потребителя; усилением механизма воздействия систем управления качеством на все этапы жизненного цикла продукции.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции					Σ общее количество компетенций
	ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4	
1. Проблема и необходимость оценки качества в условиях рыночных отношений. Общая схема оценки качества продукции.	х	-	-	-		1
2. Понятие и характеристика жизненного цикла продукции. Характеристика жизненного цикла продукции в соответствии с международными стандартами. Петля качества.	х	х	х	х	х	5
3. Особенности формирования группы аналогов. Методы оценки уровня качества.	х	х	х	х	х	5
4. Основные направления повышения уровня качества промышленной продукции	х	х	-	х	х	4

## 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего акад. часов	
	очная форма обучения (3 семестр)	заочная форма обучения (2 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем	72	22
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	22
Лекции	36	10
Практические занятия	36	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	36	86
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	66
подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	16	20
Контроль	36	36
Вид итогового контроля	экзамен	

#### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Проблема и необходимость оценки качества в условиях рыночных отношений.	6	1	ОПК-1
2	Общая схема оценки качества продукции	4	1	ОПК-1
3	Понятие и характеристика жизненного цикла продукции	6	2	ОПК-1, ПК-1,4
4	Характеристика жизненного цикла продукции в соответствии с международными стандартами. Петля качества.	4	1	ОПК-1 ПК-1,2,4
5	Особенности формирование группы аналогов	4	2	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
6	Методы оценки уровня качества	6	1	ОПК-1 ПК-1
7	Основные направления повышения уровня качества промышленной продукции	6	2	ОПК-1 ПК-1,4
	Итого	36	10	

### 4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Актуальность изучения и управления качеством продукции	4	1	ОПК-1,4
2	Понятие качества и управления качеством	2	1	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
2	Принципы, методы и средства управления качеством	2	1	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
2	Становление и развитие менеджмента качества	4	1	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
2	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	2	1	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
2	Основные этапы развития систем качества	4	1	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
3	Аспекты качества продукции	2	1	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
3	Контроль качества	4	1	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
3	Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку	2		ОПК-1,4 ПК-1,2,4
3	Стандарты статистического приемочного контроля	2		ОПК-1,4 ПК-1,2,4
3	Контрольные карты	2		ОПК-1,4 ПК-1,2,4
3	Информационная база анализа затрат на качество продукции	2	2	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
3	Методы анализа затрат на качество продукции	4	2	ОПК-1,4 ПК-1,2,4
	Итого	36	12	

### 4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены

### 4.5. Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения

1. Проблема и необходимость оценки качества в условиях рыночных отношений. Общая схема оценки качества продукции.	Состояние и основные направления развития стандартизации и контроля качества в России.	5	10
	Международный и отечественный опыт стандартизации и контроля качества продукции пищевой промышленности и общественного питания.	5	10
2. Понятие и характеристика жизненного цикла продукции. Характеристика жизненного цикла продукции в соответствии с международными стандартами. Петля качества.	Виды и характеристика технических и технологических документов.	4	6
	Виды, категории и характеристика нормативных документов.	2	4
	Российская (национальная) система стандартизации. Анализ основных нормативных документов.	4	10
3. Особенности формирования группы аналогов. Методы оценки уровня качества.	Какие правовые основы деятельности предприятий общественного питания?	2	4
	Какие факторы способствуют появлению фальсификации?	2	4
	Что представляет собой аудит и каковы его этапы	2	4
	Дайте понятие сертификации и сущность современного этапа	1	2
	Что такое идентификация продукции?	1	2
	Каково место и значение таких видов деятельности как контроль качества, экспертиза качества и сертификация в системе подтверждения (оценки) соответствия?	2	4
Основные направления повышения уровня качества промышленной продукции	Внеаудиторная СРС (чтение учебника, дополнительной литературы, подготовка к коллоквиуму, и рефератов)	6	26
		36	86

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

Гурьянова, Ю.В. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современные проблемы формирования качества продукции» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск 2023.

#### **4.6. Контрольная работа не предусмотрена учебным планом.**



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

### **Раздел 1. Проблема и необходимость оценки качества в условиях рыночных отношений. Общая схема оценки качества продукции.**

Новые подходы к проблеме качества требуют все более полного учета изготовителями рыночного фактора, сдвига от административных рычагов контроля качества к преимущественно организационно-экономическим мерам управления качеством, перехода к гибкой системе стандартизации, позволяющей производителям оперативнее реагировать на меняющиеся требования внутреннего и внешнего рынка к качеству товаров, организации работы по переходу в перспективе к обеспечению высокого качества продукции. Учет изготовителями рыночного фактора, сдвига от административных рычагов контроля качества к преимущественно организационно-экономическим мерам управления качеством для того, чтобы генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. и на междисциплинарном уровне.

### **Раздел 2. Понятие и характеристика жизненного цикла продукции. Характеристика жизненного цикла продукции в соответствии с международными стандартами. Петля качества.**

Различают два понятия: технический уровень продукции и уровень качества продукции как более широкое понятие. Оценка уровня качества продукции - это совокупность операций включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей при оценке качества продукции. Технический уровень продукции - относительная характеристика качества продукции. Реакция на меняющиеся требования внутреннего и внешнего рынка к качеству товаров, организации работы по переходу в перспективе к обеспечению высокого качества продукции, критически анализировать современные научные достижения, проектировать и осуществлять комплексные научные исследования.

### **Раздел 3. Особенности формирования группы аналогов.**

Методы оценки уровня качества. Аналог — продукция отечественного или зарубежного производства, сходная с оцениваемым образцом продукции по назначению и области применения, т.е. аналоги — это образцы продукции с аналогичными классификационными показателями. Все включаемые в группу аналоги и оцениваемая продукция должны иметь одинаковые значения классификационных показателей, характеризующих данный вид продукции. В качестве аналогов используются промышленно освоенные образцы продукции аналогичного назначения и области применения, период освоения которых в производстве близок по времени к моменту оценки. включением в систему управления качеством продукции механизма маркетинговой деятельности; ориентацией систем управления качеством, как и всей производственной деятельности, на потребителя; усилением механизма воздействия систем управления качеством на все этапы жизненного цикла продукции.

### **Раздел 4. Основные направления повышения уровня качества промышленной продукции.**

Под повышением качества понимаются направленные действия организации-производителя, повышающие эффективность деятельности ее работников и осуществляемых процессов с целью положительных изменений в характеристиках качества путем: улучшения (повышения) уровня стандартных показателей качества. Введение новых стандартов с более высоким уровнем качества. Осуществление инноваций.

## **5. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины (модуля) «Современные проблемы формирования качества продукции» 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.

В рамках дисциплины предусмотрены встречи со специалистами в области финансов и кредита.

Использование информационных технологий предполагает:

- умение пользоваться образовательными электронными ресурсами вуза;
- умение пользоваться электронной и голосовой почтой;
- умение пользоваться электронной библиотекой;
- умение пользоваться интернет-ресурсами.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Практические занятия	работа малыми группами, обсуждение и анализ предложенных вопросов, индивидуальные доклады
Самостоятельные работы	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, подготовка рефератов, защита и презентация результатов самостоятельного исследования

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам практико-ориентированного задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на практических занятиях; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины (модуля) «Биологические особенности формирования и обрезки садовых культур».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов разрабатываются на выпускающей кафедре.

Работа на практических занятиях (семинарах) заключается в анализе инновационных технологий формирования крон и обрезки садовых культур. Для подготовки к занятиям аспиранты самостоятельно пользуются литературой и интернет-источниками, результат работы должен быть оформлен в виде краткого сообщения с презентацией. Заранее самостоятельно прорабатывают предложенные преподавателем

(выбранные самостоятельно) по данной теме вопросы, с последующим их обсуждением в рамках «круглого стола».

Самостоятельная работа предполагает изучение специализированной литературы, фильмов, презентаций.

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Современные проблемы формирования качества продукции»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	<b>Раздел 1.</b> Проблема и необходимость оценки качества в условиях рыночных отношений. Общая схема оценки качества продукции.	ОПК-1	Практико-ориентированное задание Темы рефератов Вопросы к экзамену	5 8 15
2	<b>Раздел 2.</b> Понятие и характеристика жизненного цикла продукции. Характеристика жизненного цикла продукции в соответствии с международными стандартами. Петля качества.	ОПК-1,4 ПК-1,2,4	Практико-ориентированное задание Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 12 15
3	<b>Раздел 3.</b> Особенности формирование группы аналогов. Методы оценки уровня качества.	ОПК-1,4 ПК-1,2,4	Практико-ориентированное задание Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 6 10
4	<b>Раздел 4.</b> Особенности формирование группы аналогов. Методы оценки уровня качества.	ОПК-1,4 ПК-1,2,4	Практико-ориентированное задание Темы рефератов Вопросы к экзамену	5 8 10

### 6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Сущность качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
2. Теоретические и экспериментальные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4).
3. Проблемы качества как фактор повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологической безопасности. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)

4. Количественные оценки качественных характеристик товара. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
5. Роль стандартов в возникновении менеджмента качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
6. Характеристика звезд качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
7. Работа исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
8. Учет изготовителями рыночного фактора, сдвига от административных рычагов контроля качества к преимущественно организационно-экономическим мерам управления качеством. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
9. Развитие новых идей для решения исследовательских и практических задач, в т.ч. и на междисциплинарном уровне. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
10. Распределение дохода изготовителя продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
11. Классификация затрат, связанных с качеством. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
12. Составляющие затрат на качество. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
13. Управления качеством в России. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
14. Понятие контроля качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
15. Планирование качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
16. Оперативное реагирование на меняющиеся требования внутреннего и внешнего рынка к качеству товаров, организации работы по переходу в перспективе к обеспечению высокого качества продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
17. Критический анализ современных научных достижений и проектов с точки зрения обеспечения качества продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
18. Виды оценок качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
19. Факторы, влияющие на качество продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
20. Система бездефектного труда. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
21. Комплексные системы управления качеством продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
22. История развития управления качеством на примере ведущих регионов мира. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
23. Основные статистические методы контроля качества. Какова их цель? (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
24. Показатели потребительского и производственного качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
25. Этапы управления качеством. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
26. Система управления качеством продукции и механизм маркетинговой деятельности. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
27. Усиление механизма воздействия систем управления качеством на все этапы жизненного цикла продукции. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
28. Требования к системе управления качеством. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
29. Этапов жизненного цикла продукта. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
30. Задачи статистического контроля качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
31. Роль стандартизации в управлении качеством. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
32. Основные стандарты, включенные в Государственную систему стандартизации Российской Федерации. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
33. Характеристика этапов формирования затрат на качество. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
34. Информационная база анализа затрат на качество. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
35. Преимущество сметы затрат перед другими носителями информации. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
36. Почему получение внешней информации является трудоемким и дорогостоящим процессом? (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
37. Этапы построения диаграммы рассеивания. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)

38. Формы регистрации данных, позволяющие увидеть зависимость между затратами и влияющими на них факторами. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
39. Качество и эффективность производства. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
40. Планирование качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
41. Качество и конкурентоспособность товара. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
42. Влияние качества на прибыль. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
43. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
44. Стандарты ИСО серии 9000. Разработка систем качества в соответствии с требованиями стандартов. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
45. Методы самооценки фирм по критериям качества. Национальные премии по качеству. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
46. Современные проблемы и инновации в садоводстве, биологические особенности формирования и обрезки садовых культур, этапы формирования качества продукции садоводства(ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
47. Классификация затрат па качество. Критерии классификации затрат. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
48. Сертификация продукции и систем качества. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
49. Квалиметрия в управлении качеством. (ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4)
50. Совершенствование системы формирования и управления качеством продукции садоводства на основе применения экологически безопасных, современных интенсивных технологий возделывания садовых культур(ОПК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4).

### 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 обучающегося 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»	- полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности проблем формирования качества продукции, понимание учета изготовителями рыночного фактора, сдвига от административных рычагов контроля качества к преимущественно организационно- экономическим мерам управления качеством для того, чтобы генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. и на междисциплинарном уровне. умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и	Коллоквиум 9-10 Тестовые задания (0-20) Реферат (9-10) Экзаменационные билеты (66- 80 баллов)

	<p>выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, оперативно реагировать на меняющиеся требования внутреннего и внешнего рынка к качеству товаров, организации работы по переходу в перспективе к обеспечению высокого качества продукции, критически анализировать современные научные достижения, проектировать и осуществлять комплексные научные исследования.</p> <p>- полное владение навыками включения в систему управления качеством продукции механизма маркетинговой деятельности; ориентацией систем управления качеством, как и всей производственной деятельности, на потребителя; усилением механизма воздействия систем управления качеством на все этапы жизненного цикла продукции</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) «хорошо»</p>	<p>- знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу с раскрытием сущности проблем формирования качества продукции, понимание учета изготовителями рыночного фактора, сдвига от административных рычагов контроля качества к преимущественно организационно- экономическим мерам управления качеством для того, чтобы генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. и на междисциплинарном уровне.</p> <p>- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений, оперативно реагировать на меняющиеся требования внутреннего и внешнего рынка к качеству товаров, организации работы по переходу в перспективе к обеспечению высокого качества продукции, критически анализировать современные научные достижения, проектировать и осуществлять комплексные научные исследования.</p> <p>- не достаточно полное владение</p>	<p>Коллоквиум 7-8 Тестовые задания (0-20) Реферат(7-8) Экзаменационные билеты (45-65)</p>

	навыкам включения в систему управления качеством продукции механизма маркетинговой деятельности; ориентацией систем управления качеством, как и всей производственной деятельности, на потребителя; усилением механизма воздействия систем управления качеством на все этапы	
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	- поверхностное знание сущности проблем формирования и контроля качества продукции; - умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов; - поверхностное владение навыкам включения в систему управления качеством продукции механизма маркетинговой деятельности; ориентацией систем управления качеством, как и всей производственной деятельности, на потребителя; усилением механизма воздействия систем управления качеством на все этапы	Коллоквиум (5-6) Тестовые задания (0-20) Реферат(5-6) Экзаменационные билеты (25-44)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала	Коллоквиум (0-4) Тестовые задания (0-20) Реферат (0-4) Экзаменационные билеты– (0-26)

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

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная учебная литература:

1. Гурьянова, Ю.В. УМК по дисциплине «Современные проблемы формирования качества продукции» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск 2023.
2. Азарова В. Н. Управление качеством. Том 1. основы обеспечения качества. М.: МГИЭМ, 1999. 326
3. Михеева Е. Н. Управление качеством: учебник/ Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан – М.: издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2009.- 708 с.

## **7.2. Дополнительная учебная литература:**

1. Аристов О. В. Управление качеством: Учебник.- М. : ИНФРА – М, 2007, 240 С.
2. Гиссин В. И. Управление качеством (2е издание). – М: ИКЦ «МарТ» Ростов-н-Д: издательский центр «МарТ», 2003. 400с
3. Леонов И. Г., Аристов О. В. Управление качеством продукции: Учебное пособие. – 2е изд., перераб. и доп. –М.: Издательство стандартов, 1990. -223с.

## **7.3.Методические указания по освоению дисциплины**

1. Гурьянова, Ю.В. УМК по дисциплине «Современные проблемы формирования качества продукции» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск 2023.

## **7.4 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.

### **7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023



№ б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

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

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

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

#### **7.4.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

#### **7.4.3. Современные профессиональные базы данных**

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

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

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

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

#### **7.4.4. 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)
Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
Антивирусное программное	АО «Лаборатория»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3665">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3665</a>	Сублицензионный договор с ООО

	обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	Касперского» (Россия)		74/?sphrase_id=415165	«Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
	МойОфисСтандартный - 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
	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

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

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.ru)
3. Открытая Русская электронная библиотека [www.orel.rsl.ru](http://www.orel.rsl.ru)
4. Российская государственная библиотека (РГБ) [www.rsl.ru/ru/s1](http://www.rsl.ru/ru/s1)
5. Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний (СЭБиЗ) [www.cnsnb.ru/akdil](http://www.cnsnb.ru/akdil)
6. Российская сельская информационная сеть [www.fadr.msu.ru](http://www.fadr.msu.ru)
7. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству [www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html](http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html)
8. ISHS - Международное общество садоводческих наук [www.ishs.org](http://www.ishs.org)
9. Floridata - электронная энциклопедия растений <http://www.streetside.com/plants/floridata>
10. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
11. Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук <http://isir.ras.ru/win/db/help.asp?P=.pg-Home>

12. <http://innoros.ru/news/regions> - Агентство по инновациям и развитию
13. <http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=368> – Наука и технологии РФ
14. <http://innov.fom.ru/node/64> - Инновации и общество
15. [www.agrosoyuz.ua/products](http://www.agrosoyuz.ua/products)
16. <http://asprus.ru>
17. <http://agroobzor.ru/article/a-371.html>
18. <http://www.agroru.com/news>
19. <http://rucont.ru/>
20. <http://window.edu.ru>
21. <http://e.lanbook.com>
22. <http://www.lichen.com/biology.html>

### 7.5.6. 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>

### 7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий	1. Ноутбук Samsung R 528 процессор Celeron (R) Dual-Core CPU (инв. № 000002101045200) 2. Проектор BenQ MP 575 (инв. №	

лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)	000002101045199) 3. Доска классная Brauberg 4. Проекционный экран Lumien	
Компьютерный класс (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/5)	1. Компьютеры Celeron 2000 (инв. № 1101040237, 1101040236, 1101040241, 1101040238, 1101040239); 2. Доска настенная (инв. № 2101040105, 21010140104)	1. MicrosoftWindows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)	1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/White/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер DualCore E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCADDesignSuiteUltimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности Плодоводство, виноградарство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1017 от 18 августа 2014 года с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 года.

Автор: профессор, доктор с-х. наук \_\_\_\_\_



Кузин А.И. ., .

Рецензент: доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, канд. с.-х. наук Богданов О.Е.



Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 3 от 17 октября 2014 г.).

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина ФГБОУ ВО МичГАУ (протокол № 3 от 17 ноября 2014 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 10 от 17 марта 2015 г.).

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 8 от 23 марта 2015 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 9 от 23 апреля 2015 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 1 от 29 августа 2016 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 1 от 30 августа 2016 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 8 от 18 апреля 2017 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 18 апреля 2017 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 13 апреля 2018 г.).

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

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 8 от 19 апреля 2019 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

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

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 16 марта 2020 г.).

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

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 10 от 16 июня 2020 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 22 июня 2020 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 25 июня 2020 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 15 апреля 2021 г.).

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

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 7 от 10 марта 2022 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 7 от 21 марта 2022 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 7 от 24 марта 2022г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023г).

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

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).