

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных
культур

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО САДОВОДСТВА

Направление подготовки 34.04.05 Садоводство
Направленность (профиль)- Садоводство
Квалификация выпускника магистр

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Проблемы и перспективы мирового садоводства» являются

- получение основных теоретических знаний об основных проблемах, стоящих в настоящее время перед мировым садоводством;
- формирование творческого подхода к научным исследованиям;
- развитие практических навыков по планированию экспериментов, направленных на решение данных проблем;
- развитие креативного научного мышления, соответствующего вызовам современной действительности.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20 сентября 2021 г. № 644н).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проблемы и перспективы мирового садоводства» относится к факультатавам ФТД.02.

Для освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными понятиями дисциплин: «Биологические основы обрезки плодовых и ягодных культур», «Инновационные технологии в садоводстве», «Нетрадиционные ягодные культуры». Знания, приобретенные при освоении данной дисциплины, необходимы при подготовке ВКР.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - управление производством растениеводческой продукции Код D

Трудовая функция - проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства код D/03.7

Трудовые действия:

- информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований;

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ПК-1 – способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осу-	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее	Не может анализировать задачу, выделяя	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базо-	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базо-	Отлично анализирует задачу, выде-

<p>шеств- лять по- иск, кри- тический анализ и синтез информа- ции, при- менять систем- ный под- ход для решения постав- ленных задач.</p>	<p>базовые состав- ляющие, осу- ществляет деком- позицию задачи</p>	<p>ее базовые со- ставляющие, не осуществляет декомпозицию задачи</p>	<p>вые составляю- щие, слабо осу- ществляет деком- позицию задачи</p>	<p>вые составляю- щие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи</p>	<p>ля ее базовые составляющие, отлично осу- ществляет де- композицию задачи</p>
	<p>ИД-2_{ук-1} – Находит и крити- чески анализиру- ет информацию, необходимую для решения постав- ленной задачи.</p>	<p>Не может находить и крити- чески анали- зировать инфор- мацию, необхо- димую для ре- шения постав- ленной задачи.</p>	<p>Не достаточ- но четко находит и критически анализирует ин- формацию, необ- ходимую для ре- шения постав- ленной задачи.</p>	<p>Достаточно быстро находит и критически анализирует ин- формацию, не- обходимую для решения постав- ленной задачи.</p>	<p>Успешно находит и крити- чески ана- лизирует ин- формацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>
	<p>ИД-3_{ук-1} – Рассматривает возможные вари- анты решения за- дачи, оценивая их достоинства и не- достатки.</p>	<p>Не может рассмотреть возможные ва- рианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.</p>	<p>Слабо рас- сматривает воз- можные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и не- достатки.</p>	<p>Достаточно быстро рассмат- ривает возмож- ные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>Успешно рассматривает возможные варианты ре- шения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>
	<p>ИД-4_{ук-1} – Грамотно, логич- но, аргументиро- вано формирует собственные суж- дения и оценки. Отличает факты от мнений, ин- терпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участни- ков деятельности</p>	<p>Не может грамотно, ло- гично, аргумен- тировано сфор- мировать соб- ственные суж- дения и оценки. Не отличает факты от мнен- ий, интерпре- таций, оценок и т.д. в рассужде- ниях других дея- тельности</p>	<p>Не достаточ- но грамотно, ло- гично, аргумен- тировано форми- рует собственные суждения и оцен- ки. Слабо отлича- ет факты от мнен- ий, интерпрета- ций, оценок и т.д. в рассуждениях других участни- ков деятельности</p>	<p>Достаточно грамотно, ло- гично, аргумен- тировано фор- мирует соб- ственные суж- дения и оценки. Хорошо отлича- ет факты от мнений, интер- претаций, оце- нок и т.д. в рас- суждениях дру- гих участников деятельности</p>	<p>Очень грамотно, ло- гично, аргу- ментировано формирует собственные суждения и оценки. Быст- ро отличает факты от мнен- ий, интерпре- таций, оценок и т.д. в рас- суждениях других участ- ников дея- тельности</p>
	<p>ИД-5_{ук-1} – Определяет и оценивает по- следствия воз- можных решений задачи.</p>	<p>Не может определить и оценить послед- ствия возмож- ных решений задачи.</p>	<p>Слабо опре- деляет и оценива- ет последствия возможных ре- шений задачи.</p>	<p>Хорошо определяет и оценивает по- следствия воз- можных реше- ний задачи.</p>	<p>Успешно определяет и оценивает по- следствия воз- можных реше- ний зада- чи.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>					

ПК-1. Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	ПК-1.1. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Не умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Плохо умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Хорошо умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Отлично умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства
--	--	---	--	---	--

В результате освоения дисциплины (модуля), обучающийся должен знать:

- современные достижения науки и производства в мировом садоводстве,
- основные проблемы современного мирового садоводства, основные подходы и методологию их решения;
- понятие и стратегию современной деятельности в АПК различных стран мира;
- пути интенсификации производства продукции плодового, овощеводства, виноградарства, лекарственного и эфиромасличного растениеводства, декоративного садоводства в ведущих странах мирового садоводства;
- структуру и содержание современных технологий в отраслях мирового садоводства

уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,
- анализировать значимые научные проблемы в отрасли и планировать научные исследования для их решения;
- обосновать решение современных технологических проблем в садоводстве;
- применять современные методы и технологии в решении проблем в отрасли садоводства;

владеть:

- системным подходом для решения поставленных задач и анализа информации;
- технологиями приобретения и использования знаний для поиска решения проблем современного мирового садоводства.

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

Темы, разделы дисциплины	компетенции		общее количество компетенций
	УК-1	ПК-1	

			ций
Раздел 1. Основы мирового садоводства			
Тема 1. Проблемы обеспечения населения растительной продукцией. Особенности текущего состояния отрасли в мире. Значение садоводства в питании населения и роль отрасли в обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации.	+	+	2
Раздел 2. Текущее состояние и проблемы в отрасли			
Тема 1. Текущее состояние отрасли. Анализ и перспективы развития. Финансово-экономические и организационные аспекты деятельности садоводческих предприятий и соответствующей инфраструктуры.	+	+	2
Тема 2. Проблемы обеспеченности отрасли кадрами. Современные технологии ведения садоводства и проблемы с их внедрением в производство. Проблемы подготовки кадров	+	+	2
Раздел 3. Перспективы развития мирового садоводства			
Тема 1. Современные инновационные технологии производства продукции садоводства – ключ к решению многих проблем отрасли.	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего академических часов	
	По очной форме обучения 2 семестр	По заочной форме обучения 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем	16	4
Аудиторные занятия в т.ч.	16	4
Лекции	8	2
Практические занятия	8	2
Самостоятельная работа, в т.ч.	20	28
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	18
Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам, к семинарам	4	4
выполнение индивидуальных заданий	5	2
подготовка к сдаче модуля, итоговому контролю	5	4
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		Очное обучение	Заочное обучение	
1	Раздел 1. Основы мирового садоводства			
	Рост населения городов в мире и роль отрасли садоводства в обеспечении гармоничного питания населения	2	-	УК-1, ПК-1,
2	Раздел 2. Текущее состояние и проблемы в отрасли.			
	Общемировая тенденция к сокращению финансирования субсидий в отрасли садоводства и финансирования научных исследований. Место садоводческой науки. Анализ и перспективы развития отрасли садоводства в мире. Типы различных садоводческих хозяйств за рубежом.	2	1	УК-1, ПК-1
	Концепция устойчивости садовых культур (повышение засухоустойчивости, солеустойчивости и т.д.), проблемы высоких энергетических затрат на хранение и транспортировку продукции отрасли. Информационное обеспечение отрасли.	2	-	УК-1, ПК-1
3	Раздел 3. Перспективы развития мирового садоводства.			
	Глобализация отрасли садоводства, создание генетических банков для хранения наследственного материала. Современные тренды в дальнейшей интенсификации. технологии производства садоводческих культур. Роль отрасли садоводства в решении глобальных проблем: загрязнение окружающей среды, борьба с различными заболеваниями, изменение климата	2	1	УК-1, ПК-1
Итого		8	2	

4.3. Практические занятия

№ темы	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		Очное обучение	Заочное обучение	
1	Значение продукции отрасли садоводства в структуре питания населения. Значение отрасли садоводства в развитии гуманитарного общества	2	-	УК-1, ПК-1
2	Состояние отрасли в странах с развитым садоводством. Влияние садоводства на окружающую среду. Интенсификация отрасли и ее перспективы.	1	1	УК-1, ПК-1
2	Социальная роль отрасли садоводства (культурный и образовательный аспект).	2	-	УК-1, ПК-1
2	Значение садоводческих предприятий для развития сельских территорий. Проблемы взаимоотношений между фермерами и торговыми сетями.	1	-	УК-1, ПК-1
3	Демографические проблемы и садоводство, их влияние на реструктуризацию мирового садоводства. Проблемы трансфера технологий и устойчивого состояния отрасли.	2	1	УК-1, ПК-1
Итого		8	2	

4.4. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часах	
		Очное обучение	Заочное обучение
Раздел 1.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Выполнение контрольной работы	2	2
	Подготовка к сдаче модуля	2	2
Раздел 2.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	10
	Выполнение контрольной работы	2	2
	Подготовка к сдаче модуля	2	2
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Выполнение контрольной работы	4	4
	Подготовка к сдаче модуля	2	2
Итого		20	28

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

1. Кузин А.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Проблемы и перспективы мирового садоводства». Мичуринск, 2024.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

– систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;

– развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

– самостоятельность исследования;

– формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;

– анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;

– связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;

– логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения навыками по современному состоянию и перспектив развития мирового садоводства.

Контрольная работа включает 3 теоретических вопроса. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вопросов представлен в методических указаниях для самостоятельной рабо-

ты.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы мирового садоводства

Тема 1. Рост населения городов в мире и роль отрасли садоводства в обеспечении населения растительной продукцией.

Проблемы формирования отрасли садоводства в мире на основе местного опыта, распространение культур и сортов. Развитие центров научного садоводства. Закладка промышленных насаждений в разных странах. Значение фруктов и овощей в питании человека в связи урбанизацией. Влияние отрасли на окружающую среду и ее социальная роль. Текущее состояние садоводства в странах – основных производителей продукции отрасли. Анализ основных проблем. Основные направления развития мирового садоводства. Проблемы финансирования отрасли (субсидии производству и финансирование научных исследований). Роль государственной поддержки рубежом. Развитие логистических центров, строительство современных хранилищ и перерабатывающих предприятий. Маркетинг садоводческой продукции.

Раздел 2. Текущее состояние и проблемы в отрасли.

Тема 1. Общемировая тенденция к сокращению финансирования субсидий в отрасли садоводства и финансирования научных исследований. Место садоводческой науки. Анализ и перспективы развития отрасли садоводства в мире. Типы различных садоводческих хозяйств за рубежом.

Развитие современных технологий ведения садоводства и проблемы с их внедрением в производство (распространение генномодифицированных растений, потребности потребителей в разных странах, глобальное изменение климата).

Тема 2. Концепция устойчивости садовых культур. Повышение эффективности от внедрения современных технологий возделывания при постоянном научном сопровождении. Проблема высоких энергетических затрат на транспортировку и хранение. Информационное обеспечение отрасли.

Органические и интегрированные технологии производства сельскохозяйственных культур. Концепция биоразнообразия. Альтернативные источники энергии в садоводстве. Программное обеспечение и передача данных в точном садоводстве.

Раздел 3. Перспективы развития мирового садоводства.

Тема 1. Глобализация отрасли садоводства, создание генетических банков для хранения наследственного материала. Современные тренды в дальнейшей интенсификации технологии производства садоводческих культур. Роль отрасли садоводства в решении глобальных проблем: загрязнение окружающей среды, борьба с различными заболеваниями, изменение климата

Значение садоводческих предприятий для развития сельских территорий. Проблемы взаимоотношений между фермерами и торговыми сетями. Демографические проблемы и садоводство, их влияние на реструктуризацию мирового садоводства. Проблемы трансфера технологий и устойчивого состояния отрасли.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины (модуля) «Проблемы и перспективы мирового садоводства» используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квази-профессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедий-

	ных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

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, эссе по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах – рефераты, коллоквиум и эссе; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, задание, контролирующее практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Проблемы и перспективы мирового садоводства».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Проблемы и перспективы мирового садоводства»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Основы мирового садоводства	УК-1, ПК-1	Тестовые задания	30
			Реферат	4
			Вопросы для зачета	6
2	Раздел 2. Текущее состояние и проблемы в отрасли	УК-1, ПК-1	Тестовые задания	40
			Реферат	4
			Вопросы для зачета	16
3	Раздел 3. Перспективы развития мирового садоводства	УК-1, ПК-1	Тестовые задания	30
			Реферат	4
			Вопросы для зачета	8

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Садоводство в системе сельскохозяйственных наук. УК-1,ПК-1
2. Значение продукции садоводства в структуре питания человека. УК-1,ПК-1
3. Значение декоративных культур для развития современных городов. УК-1,ПК-1
4. Научные исследования в зарубежном садоводстве. УК-1,ПК-1
5. Роль садоводства в решении глобальных мировых проблем. УК-1,ПК-1
6. Социальная роль садоводства. УК-1,ПК-1
7. Проблемы глобализации отрасли садоводства. УК-1,ПК-1
8. Современный комплекс машин и механизмов для работы в саду. ПК-3, 4, 5, 6
9. Хранение и переработка плодов яблони. УК-1,ПК-1
10. Доведение садоводческой продукции до потребителей. УК-1,ПК-1
11. Современное состояние мирового садоводства. УК-1,ПК-1
12. Системы орошения и минерального питания в садоводстве. УК-1,ПК-1
13. Основные типы современных насаждений с высокой плотностью посадки. УК-1,ПК-1

14. Структура садоводческих предприятий в странах ЕС и США. УК-1,ПК-1
15. Основные типы содержания междурадий и продуктивность многолетних интенсивных насаждений за рубежом. УК-1,ПК-1
16. Научно обоснованный выбор культур и сортов, соответствующим почвенно-климатическим условиям региона возделывания. УК-1,ПК-1
17. Производство высококачественного оздоровленного посадочного материала. УК-1,ПК-1
18. Основные принципы обрезки в современных насаждениях интенсивного типа. УК-1,ПК-1
19. Хранение плодов семечковых культур в современных хранилищах с регулируемой атмосферой. УК-1,ПК-1
20. Современные тренды в интенсификации отрасли садоводства. Развитие точного садоводства. УК-1,ПК-1
21. Устойчивость отрасли садоводства. УК-1,ПК-1
22. Энергосбережение в садоводстве. УК-1,ПК-1
23. Консультационный сервис предприятий садоводства и перспективы его развития. УК-1,ПК-1
24. Перспективы развития плодового садоводства в ЕС. УК-1,ПК-1
25. Развитие органического садоводства за рубежом. УК-1,ПК-1
26. Особенности развития мирового садоводства. УК-1,ПК-1
27. Пути реструктуризации мирового садоводства. УК-1,ПК-1
28. Внедрение современных типов конструкций защищенного грунта. УК-1,ПК-1
29. Маркетинг продукции садоводства и перспективы его развития. УК-1,ПК-1
30. Создание сортов садовых растений адаптированных к условиям возделывания. УК-1,ПК-1

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания*	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) соответствует оценке «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; - отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области вирусологии; - знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - логически корректное и убедительное изложение ответа. 	Тестовые задания (36-40 баллов) Реферат (8-10 баллов) Вопросы для зачета (31-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – соответствует оценке «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - знание узловых проблем вирусологии и основного содержания лекционного курса; - умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; - знание важнейших работ из списка 	Тестовые задания (24-35балла) Реферат (5- 9 баллов) Вопросы для зачета (21-30 баллов)

	<p>рекомендованной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выполнять предусмотренные программой задания; - в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа. 	
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса вирусология; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; - неполное знакомство с рекомендованной литературой; - частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; - стремление логически определенно и последовательно изложить ответ. 	<p>Тестовые задания (15-24 балла) Реферат (5 баллов) Вопросы для зачета (15-20)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – соответствует оценке «неудовлетворительно»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; - неумение выполнять предусмотренные программой задания. 	<p>Тестовые задания (менее 15 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета (менее 15 баллов)</p>

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Учебная литература

1. Кузин А.И. УМКД «Проблемы и перспективы мирового садоводства» - Мичуринск, 2023.

2. Григорьева Л.В. Учебное пособие по дисциплине «Современные технологии размножения и возделывания садовых культур» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство – Мичуринск, 20203.

3. Плодоводство (учебник для вузов. /В.А. Потапов, В.В. Фаустов, Ф.Н. Пильщиков и др. // Под ред. В.А. Потапова. – М.: Колос, 2000.- 432с.

Практикум по плодоводству: учебник для средних специальных заведений. /В.А Потапов, А.С. Ульянищев и др. // Под ред. В.А. Потапова. – М.: Колос, 1996. – 240с.

Кашин В.И. Научные основы адаптивного садоводства. – М.: Россельхозиздат, 1991 г.

Принева Л.А. Сады цвели века. История садоводства России. Москва-Воронеж. Кварта. 2005. 700 стр.

Егоров Е.А. Организация воспроизводства в промышленном плодоводстве / Е.А. Егоров. – Краснодар, 2009. – 267 с.

Кондаков А.К. Удобрение плодовых деревьев, ягодников, питомников и цветочных культур / А.К. Кондаков. – Мичуринск, 2007. – 326 с.

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

1. Кузин А.И. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Проблемы мирового садоводства». – Мичуринск, 2024.
2. Кузин А.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Проблемы мирового садоводства». – Мичуринск, 2024.

7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1. Электронно-библиотечная 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 «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

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

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

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

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

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

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 KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бес-

					срочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?spphrase_id=2698186	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	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. www.mcsx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
3. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
5. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>
6. 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
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-1	ИДК 1 _{ПК-1} ИДК 2 _{ПК-1} ИДК 3 _{ПК-1}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-1	ИДК 1 _{ПК-1} ИДК 2 _{ПК-1} ИДК 3 _{ПК-1}
3.	Технологии беспро-		ПК-1	ИДК 1 _{ПК-1}

	ВОДНОЙ СВЯЗИ		ИДК 2ПК-1 ИДК 3ПК-1
--	--------------	--	------------------------

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия с обучающимися проводятся в закреплённых за кафедрой садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур аудиториях университета согласно расписанию.

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 лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/32)	1. Жалюзи горизонтальные на три окна (инв. № 2101065486) 2. Интерактивная доска (инв. № 2101040205) 3. Системный комплект: процессор Intel Original LGA 1150, вентилятор Deepcool THETA 21, материнская плата ASUS H81M-K S-1150 iH, память DDR3 4 Gd, жесткий диск 500 Gb, корпус MAXcase H4403, блок питания Aerocool 350W (инв. № 21013400740) 4. Проектор Viewsonic PJD6243 DLP 3200 lumens XGA 3000:1 HDMI 3D 5. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)	1. Ноутбук Samsung R 528 процессор Celeron (R) Dual-Core CPU (инв. № 000002101045200) 2. Проектор BenQ MP 575 (инв. № 000002101045199) 3. Доска классная Brauberg 4. Проекционный экран Lumien	
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/2396)	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" AOC (инв. № 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв. №	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);

	2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер Dual Core 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.	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 MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
--	---	--

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Проблемы и перспективы мирового садоводства» составлена согласно ФГОС ВО по направлению 35.04.05 Садоводство (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701 от 26.07.2017.

Автор: профессор, доктор с-х. наук Кузин А.И.

Рецензент: Бобрович Л.В, профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор с.-х. наук

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 Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (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 № 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 (протокол № 10 от 17 июня 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 24 июня 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 9 от 18 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 на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.).

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 2023 г.).

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 03 мая 2024 г.).

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

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 9 от 23 мая 2024 г.).