


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)

СОРТОВЕДЕНИЕ И ПОМОЛОГИЯ

Направление подготовки - 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) Плодоовощеводство и виноградарство

Квалификация выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2023 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Сортоведение и помология» является изучение общих понятий о видовом разнообразии плодовых растений, эколого-географических центрах их происхождения, помологических признаках сортов семечковых, косточковых, ягодных и декоративных растений, основах апробации и клоновой селекции.

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина согласно учебному плану по данному направлению подготовки относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04.01.

Для успешного освоения данного курса необходимы базовые знания дисциплин: «Общей биологии», «Ботаники», «Физиологии растений», «Селекция садовых культур», «Плодоводство».

Знания и навыки, приобретённые при изучении курса «Сортоведение и помология», необходимы при освоении следующих дисциплин: «Гибридное семеноводство садовых культур», «Возделывание интенсивных насаждений», «Ягодные культуры», выполнения ВКР.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), 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 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства (код – В)

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

Обобщенная трудовая функция - организация испытаний селекционных достижений (Код-С)

Трудовая функция - организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность С/01.6

Трудовые действия:

- выполнение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность в соответствии с методиками, действующими в данной области

- сбор и анализ результатов экспериментального этапа испытаний для подготовки описания сорта и заключения по установленным параметрам

- описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний

- подготовка материалов для отчетов о государственном испытании сортов на отличимость, однородность, стабильность

Трудовая функция - Организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность С/02.6

Трудовые действия:

- проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

- проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

- обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

- описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

- подготовка материалов для разработки отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПКО-1 – Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации с использованием, телекоммуникационных технологий; проводить экспериментальные исследования, по утвержденным методикам

ПКР-4 – Готов осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур винограда для различных агроэкологических условий и технологий

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 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач..	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию,	Не может находить и критически анализировать информацию,	Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию,	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию,	Успешно находит и критически анализирует информацию,

	необходимую для решения поставленной задачи.	необходимую для решения поставленной задачи.	необходимую для решения поставленной задачи.	необходимую для решения поставленной задачи.	необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Недостаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 _{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Выполнение программы экспериментальных исследований, закладка и проведение различных опытов по утвержденным методикам					

ПКО-1. Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации с использованием, телекоммуникационных технологий; проводить экспериментальные исследования, по утвержденным методикам	ПК-2.1. Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации	Не способен осуществлять систематизацию научно-технической информации	Недостаточно четко осуществляет систематизацию научно-технической информации	Достаточно быстро осуществляет систематизацию научно-технической информации	Успешно осуществляет систематизацию научно-технической информации
	ПК-2.2. Реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности	Не способен к реализации телекоммуникационных технологий в практической деятельности	Недостаточно четко реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности	Достаточно быстро реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности	Успешно реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности
	ПК-2.3. Проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам	Не способен проводить экспериментальные исследования по утвержденным методикам	Недостаточно четко проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам	Достаточно быстро проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам	Успешно проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический - Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий					
ПКР-4. Готов осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и	ИД-1 _{ПК-13} – Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Не готов осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Слабо подготовлен к осуществлению подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Достаточно хорошо подготовлен к осуществлению подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Отлично подготовлен к осуществлению подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

технологий продукции.					
--------------------------	--	--	--	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные культивируемые породы и сорта, их помологические и апробационные признаки, закономерности роста и развития, технологии производства посадочного материала плодовых и ягодных культур;

Уметь:

- распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта плодовых, и ягодных культур, проводить апробацию, подготовку семян и посадочного материала к посеву и посадке;

- обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

владеть:

- навыками использования сортоведения в селекции, производстве посадочного материала, уходе за садовыми насаждениями.

- анализом и критическим осмыслением отечественной и зарубежной научно-технической информации в области сортоведения и помологии.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			
	УК-1	ПКО-1	ПКР-4	общее количество компетенций
Раздел 1. Общие вопросы помологии- сортоведения.	+	+	+	3
Раздел 2. Изучение хозяйственно-полезных признаков сортов.	+	+	+	3
Раздел 3. Апробация растений	+	+	+	3
Итого				3

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов	
	По очной форме обучения (7 семестр)	По заочной форме обучения (5 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем.	54	18
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	18
лекции	18	6
практические занятия	36	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	54	86
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	44	58
выполнение индивидуальных заданий	-	18
подготовка к сдаче модуля	10	10
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
	Раздел 1. Общие вопросы помологии-сортосведения.			
1	1.1. Предмет, задачи, развитие современной помологии	4	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
2	1.2. Формы и методы изучения сортов.	2	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
	Раздел 2. Изучение хозяйственно-полезных признаков сортов.			
3	2.1. Методика изучения зимостойкости и морозостойкости сортов плодовых культур.	2	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
4	2.2. Методика оценки засухоустойчивости, устойчивости к болезням и вредителям, фенологии сортов плодовых культур.	2	0,5	УК-1; ОПК-5; ПКО-1; ПКР-4
5	2.3. Методика оценки степени цветения, плодоношения, урожайности, качества плодов сортов плодовых культур.	2	0,5	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
	Раздел 3. Апробация растений			УК-1; ПКО-1; ПКР-4
6	3.1. Основные апробационные признаки семечковых культур.	2	0,5	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
7	3.2. Основные апробационные признаки	2	0,5	УК-1; ПКО-1;

	косточковых и ягодных культур.			ПКР-4
8	3.3. Методика апробации сортов семечковых, косточковых, ягодных культур в питомнике	2	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
	Итого	18	6	

4.3. Практические занятия

№ раздел а	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
3	Морфологические, помологические признаки. Методика помологического описания сортов	6	2	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
6	Помологическое описание сортов яблони средней, южной, зоны Сибири	6	2	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
6	Помологическое описание сортов груши различных зон произрастания	6	2	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
7	Помологическое описание сортов косточковых культур	4	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
7	Помологическое описание сортов ягодных культур (смородина, крыжовник)	4	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
7	Помологическое описание сортов малины, земляники	4	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
7	Помологическое описание сортов некоторых малораспространенных культур (рябины, облепихи, жимолости)	2	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
8	Методика апробации сортов семечковых культур в питомнике и саду	2	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
8	Методика апробации сортов косточковых, ягодных культур в саду, питомнике	2	1	УК-1; ПКО-1; ПКР-4
	Всего	36	12	3

4.4 Лабораторные работы не предусмотрены

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часах	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	14	20

	Выполнение индивидуальных заданий	-	10
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных заданий, тестов, упражнений)	5	13
Раздел 2.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	14	20
	Выполнение индивидуальных заданий	-	10
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных заданий, тестов, упражнений)	5	8
Раздел 3.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	22	20
	Выполнение индивидуальных заданий	-	10
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных заданий, тестов, упражнений)	3	8
Итого		63	119

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

Титова Л.В., Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Сортоведение и помология» для обучающихся по направлению 35.03.05 Садоводство. – Мичуринск, 2023.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Выполнение контрольной работы способствует углубленному усвоению положений дисциплины, показывает возможности обучающегося к самостоятельной работе над литературой.

Контрольная работа представляет собой форму самостоятельной работы обучающегося, позволяющую овладеть знаниями и навыками аналитической и исследовательской работы в рамках программы изучаемой учебной дисциплины.

Контрольная работа выполняется в виде письменных ответов на теоретические и практические вопросы, решения практических задач по вариантам, выполнения творческих заданий.

Письменные работы должны быть подготовлены самостоятельно, содержать совокупность аргументированных положений и выводов.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет помологии - сортоведения.

Тема 1. Предмет, задачи современной помологии

Предмет, история помологии – сортоведение. Основоположники помологии России (А.Т. Болотов, М.В. Рытов, Л.П. Самиренко, В.В. Пашкевич и др.). Задачи современной помологии. Понятие «сорт» в плодоводстве, модель сорта.

Тема 2. Формы и методы изучения сортов.

Коллекционное, первичное, сортоизучение. Государственное, производственное сортоиспытание. Особенности и методика закладки опытов по сортоиспытанию. Включение сортов в Госреестр по итогам госсортоиспытания. Правовая защита сорта на допуск к использованию и выдачу патентов.

Раздел 2. Изучение хозяйственно-полезных признаков сортов.

Тема 1. Методика изучения хозяйственно-полезных признаков сортов.

Понятие зимостойкость, морозостойкость, холодостойкость. Изучение зимостойкости сортов в саду, лабораторный метод прямого промораживания, косвенные методы оценки морозостойкости.

Тема 2. Методика оценки засухоустойчивости, устойчивости к болезням и вредителям, фенологии сортов плодовых культур

Методы оценки засухоустойчивости, устойчивости к болезням и вредителям. Методика изучения фенологии сортов, и её значение в характеристике сорта.

Тема 3. Методика оценки степени цветения, плодоношения, урожайности, качества плодов сортов плодовых культур.

Оценка сортов по урожайности, регулярности плодоношения, скороплодности сортов. Методы оценки качества плодов (размер, форма, окраска), сроков созревания, лежкости, транспортабельности.

Оценка самоплодности сортов и перекрёстной плодovitости. Выявление лучших взаимоопылителей.

Оценка сортов по их приспособленности к механизированной уборке, закладки и уходу за насаждениями. Оценка сортов по пригодности их к различным способам технической переработки и заготовке.

Раздел 3. Апробация растений

Тема 1. Основные апробационные признаки семечковых культур.

Общая схема помологического описания сорта.

Морфологические признаки рода, вида и сорта плодовых и ягодных культур. Признаки дерева (куста) побега, листа, почек, цветка, плода. Производственно-биологическая характеристика сорта.

Классификация, биологические и хозяйственные особенности семечковых культур (яблоня, груша, айва, рябина и др.).

Сортоведение яблони. Систематика, народно-хозяйственное значение, центры происхождения видов и сортов. Исходные формы и виды для селекции в разных почвенно-климатических условиях. Классификация сортов. Районированные и перспективные сорта южной, средней, северной и восточной зон возделывания. Генетическая обусловленность признаков и свойств.

Сортоведение груши. Систематика, центры происхождения видов и возделываемых сортов. Исходные формы и виды для селекции в разных почвенно-климатических условиях. Народно-хозяйственное значение и основные районы возделывания. Районированные и перспективные сорта для разных регионов возделывания. Генетическая обусловленность признаков и свойств. Основные направления и методы селекции сортов и подвоев. Достижения в селекции.

Тема 2. Основные апробационные признаки косточковых и ягодных культур.

Классификация, биологические и хозяйственные особенности косточковых (вишня, черешня, слива, алыча, абрикос, персик).

Сортоведение вишни и черешни. Систематика, источники хозяйственно-ценных признаков и происхождение культивируемых сортов. Хозяйственное значение и основные районы возделывания. Генетическая обусловленность признаков и свойств. Сорта, направления и методы селекции.

Сортоведение сливы и алычи, абрикоса, персика. Источники хозяйственно-ценных признаков в подсемействе сливовых. Хозяйственное значение, основные районы возделывания сливы домашней и алычи. Районированные и перспективные сорта. Генетическая обусловленность признаков и свойств.

Классификация, биологические и хозяйственные особенности ягодных культур.

Основные морфологические признаки земляники, малины, ежевики, смородины, крыжовника. Источники хозяйственно ценных признаков и происхождение культивируемых сортов ягодных культур. Хозяйственное значение и основные зоны возделывания.

Районированные и перспективные сорта земляники, смородины черной и красной, малины и ежевики, крыжовника. Основные данные по генетике этих растений.

Классификация, биологические и хозяйственные особенности нетрадиционных садовых культур (облепиха, актинидия, жимолость).

Источники хозяйственно-ценных признаков и происхождение культивируемых сортов малораспространенных культур.

Тема 3. Методика апробации сортов семечковых, косточковых, ягодных культур в питомнике, саду.

Предмет и задачи апробации. Методика апробации. Организация элитных маточных сортовых (черенковых садов) при питомниках.

Апробация ягодных культур (маточные насаждения и посадочный материал.

Особенности апробации и сортовые прочистки земляники. Апробация маточников и посадочного материала малины, смородины, крыжовника.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных 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)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Сортоведение и помология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Общие вопросы помологии - сортоведения.	УК-1; ПКО-1; ПКР-4	Тест Вопросы зачета Реферат	58 13 5
2	Раздел 2. Изучение хозяйственно-полезных признаков сортов.	УК-1; ПКО-1; ПКР-4	Тест Вопросы зачета Реферат	100 35 5
3	Раздел 3. Апробация растений	УК-1; ПКО-1; ПКР-4	Тест Вопросы зачета Реферат	42 2 5

6.2. Перечень вопросов для зачета

Раздел 1.

1. История развития помологии в странах Западной Европы и её особенности. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)

2. Развитие помологии в России работа А.Т. Болотова, А.С. Гребницкого, М.В. Рытова, Л.П. Симиренко, В.В. Пашкевича, И.В. Мичурина, Н.И. Вавилова. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
3. Достижения современных pomологов (К.Д.Костиной, И.Н. Рябова, А.А. Рихтера, Н.М. Павловой, К.Д. Сергеевой, Е.Н. Седова, А.Ф. Колесниковой и др.). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
4. Задачи современной pomологии. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
5. Формы и методы изучения сортов. Методика коллекционного изучения сортов. (УК-1; ОПК-5; ПКО-1; ПКР-4)
6. Методика первичного изучения сортов. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
7. Методика государственного сортоиспытания. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
8. Методика производственного сортоизучения. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
9. Включение сортов в госреестр селекционных достижений. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
10. Регионы, по которым допускается использование сортов по плодово-ягодным культурам. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
11. Понятие о сорте в пловодстве. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
12. Модель сорта на примере культуры яблони. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
13. Правовая защита сорта (основная документация). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)

Раздел 2.

14. Методика изучения хозяйственно-биологических признаков сортов (изучение зимостойкости). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
15. Методика изучения хозяйственно-биологических признаков сортов (изучение засухоустойчивости). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
16. Методика изучения хозяйственно-биологических признаков сортов (изучение урожайности). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
17. Методика изучения хозяйственно-биологических признаков сортов (изучение качества плодов). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
18. Методика изучения устойчивости к болезням и вредителям. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
19. Методика изучения фенологии сортов. . (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
20. Морфологические и pomологические признаки сортов яблони в питомнике. . (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
21. Морфологические и pomологические признаки сортов яблони в питомнике. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
22. Морфологические и pomологические признаки сортов груши. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
23. Морфологические и pomологические признаки сортов косточковых культур. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
24. Морфологические и pomологические признаки сортов земляники. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
25. Морфологические и pomологические признаки сортов малины. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
26. Морфологические и pomологические признаки сортов смородины черной. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
27. Морфологические и pomологические признаки сортов крыжовника. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
28. Виды яблони, используемые в селекции на различные признаки. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
29. Достижения в селекции яблони (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
30. Классификация сортов. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
31. Достижения в селекции груши (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)

32. Достижения в селекции вишни (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
33. Виды вишни, используемые в селекции на хозяйственно-полезные признаки. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
34. Виды груши, используемые в селекции на хозяйственно-полезные признаки. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
35. Достижения в селекции сливы (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
36. Достижения в селекции черешни, алычи (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
37. Виды смородины черной и красной, используемые в селекции на хозяйственно-полезные признаки. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
38. Достижения в селекции смородины черной (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
39. Достижения в селекции смородины красной. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
40. Виды, используемые в селекции крыжовника на хозяйственно-полезные признаки. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
41. Достижения в селекции крыжовника. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
42. Виды малины, используемые на хозяйственно-полезные признаки. . (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
43. Достижения в селекции малины, ежевики (сорта). (УК-1; ОПК-5; ПКО-1; ПКР-4)
44. Виды земляники, используемые в селекции на хозяйственно-полезные признаки. (УК-1; ОПК-5; ПКО-1; ПКР-4)
45. Достижения в селекции земляники, клубники (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
46. Достижения в селекции жимолости (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
47. Достижения в селекции облепихи (сорта). (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
48. Оценка сортов по их приспособленности к механизированной уборке, закладки и уходу за насаждениями. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)

Раздел 3.

49. Морфологические признаки рода, вида и сорта плодовых и ягодных культур. Признаки дерева (куста) побега, листа, почек, цветка, плода. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)
50. Апробация сортов в саду и питомнике, акт апробации. (УК-1; ПКО-1; ПКР-4)

6.3. Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	Знает: - программный материал и новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; -основную литературу и знаком с дополнительно рекомендованной литературой; -основные термины и понятия дисциплины; Умеет: выполнять предусмотренные программой задания; Владеет: - концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией.	Тестовые задания (31-40) Реферат (9-10) Вопросы зачета (35-50) баллов
Базовый (50 -74 балла) –	Знает: - Хорошо знает программный материал и	Тестовые задания (21-30)

«зачтено»	новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; основную литературу и знаком с дополнительно рекомендованной литературой; основные термины и понятия дисциплины; Умеет: -хорошо умеет выполнять предусмотренные программой задания; Владеет: - концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией.	Реферат (7-10) Вопросы зачета (22-34)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	Знает: - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса сортоведение о помология, плохо знает основную литературу и плохо знаком с дополнительно рекомендованной литературой; затруднения с основными основными терминами и понятиями дисциплины; Умеет: -слабо умеет выполнять предусмотренные программой задания; Владеет: - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины.	Тестовые задания (11-20) Реферат (5-8) Вопросы зачета (19-21)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	Знает: незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; Умеет: - не умеет выполнять предусмотренные программой задания; Владеет: - не владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией.	Тестовые задания (0-10) Реферат (0-6) Вопросы зачета (0-18)

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

7.1. Основная учебная литература:

1. Титова Л.В. УМКД «Сортоведение и помология» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство. - Мичуринск.- 2022.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Генетические основы селекции растений : монография : в 4 томах. — Минск : Белорусская наука, [б. г.]. — Том 3 : Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия — 2012. — 489 с. — ISBN 978-985-08-1392-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90632> (дата обращения: 11.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Помология в 5-ти томах. Яблоня / Гл. ред. Седов Е. Н. Орел, ВНИИСПК, 2005. - 575 с.
3. Прохорова, Е.В. Селекция растений. Частная селекция. [Электронный ресурс] / Е.В. Прохорова, Э.П. Лебедева, О.В. Шейкина. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. — 140 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/39589>.
4. Исаков, И.Ю. Научные основы селекции и семеноводства. [Электронный ресурс] / И.Ю. Исаков, А.И. Сиволапов. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГЛТУ, 2015. — 111 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64154>.
5. Селекция садовых культур: учебник для бакалавров/ под ред. Н.С. Самигуллиной. – Тамбов, 2013. – 330 с.

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

1. Титова Л.В. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Сортоведение и помология» для обучающихся по направлению 35.03.05 Садоводство. – Мичуринск, 2023.
2. Титова Л.В. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Сортоведение и помология» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство. - Мичуринск, 2023.

7.4. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе 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)
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)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	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. Режим доступа: garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
3. Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М., 2018. Режим доступа: <http://reestr.gossort.com>

7.4.6. 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>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

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 лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Учхоз «Роща» - 9/27)	Стол лабораторный химический (инв. № 41013602322-41013602336) - 15 шт., микроскоп биологический монокулярный Биомед 2 (инв. № 41013401714 – 41013401728) -15 шт; микроскоп Биолан (инв. № 1101040379), микроскоп медицинский Биомед 5 (инв. № 41013401744), рефрактометр ИРФ 454 Б2М (инв. № 41013401711), рН метр HI 2211 (инв. № 1101040135), сушильный шкаф СМ 50/250-500-ШС (инв. № 41013401713), проектор NEC M 361 X (инв. № 41013401706), экран настенный Lumien Master Picture (инв. № 41013401708). Системный комплект (инв. № 41013401698): процессор Intel Original LGA 1155 вентилятор, материнская плата; химический шкаф для посуды (инв. № 41013602353); встряхиватель АБ-204 (инв. № 101040313), доска классная (инв. № 41013602279).	База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», http://window.edu.ru (соглашение от 11.04.13 № 37, срок действия до 11.04.18) «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» http://e.lanbook.com (договор от 25.02.2014 № 25-1/02, срок действия до 25.02.2017).

Рабочая программа дисциплины «Сортоведение и помология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017 г.

Автор:

Доцент кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур,
канд. с.-х. наук  Титова Л.В.

Рецензент: доцент кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор с.-х. наук



Алиев Т.Г.-Г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол № 7 от 9 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 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 биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол №6 от 12 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 биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол № 10 от 15 июня 2021г.).

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 агробиотехнологий 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.).