

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Раджабов Агамагомед Курбанович
Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры
Дата подписания: 27.11.2023 11:27:03
Уникальный программный ключ:
088d9d84706d89073c4a3aa1678d7c4c996222db

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института садоводства и
ландшафтной архитектуры

А.К. Раджабов

« 28 » 06 2023 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.01 «Современные методы научных исследований в плововодстве и
виноградарстве »**

для подготовки магистров

Направление: 35.04.05 - Садоводство

Направленность: «Технологии адаптивного и органического плововодства,
виноградарства и питомниководства»

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Курс 1

Семестр 1

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для
2023 г. начала подготовки.

Разработчики: Акимова С.В., д.с.-х.н., доцент

Панова М.Б., к.с.-х.н., доцент

«28» июня 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
плововодства, виноградарства и виноделия протокол № 8 от «14» июня 2023 г.

Зав. кафедрой плововодства, виноградарства и виноделия

Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент

Лист актуализации принят на хранение:

Зав. выпускающей кафедрой плововодства, виноградарства и виноделия

Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент

«28» июня 2023 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра плодового, виноградарства и виноделия

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института Садоводства
и ландшафтной архитектуры

Раджабов А.К.

“ 06 ” 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В
ПЛОДОВОДСТВЕ И ВИНОГРАДАРСТВЕ

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.05 - Садоводство

Направленность: Технологии адаптивного и органического плодового, виноградарства и питомниководства

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Москва, 2022

Разработчики: Акимова С.В., к.с.-х.н., доцент; Панова М.Б., к.с.-х.н., доцент
«06» июня 2022 г.

Рецензент: Тазина С.В., к.б.н., доцент

«06» июня 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.05 – Садоводство, профессионального стандарта «Агроном» (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ 20.09.2021, №644н) и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры плодородства, виноградарства и виноделия протокол № 10 от «23» мая 2022 г.

Зав. кафедрой А.К.Раджабов, доктор с.-х. наук, профессор

«06» июня 2022 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры Константинович А.В., кандидат с.-х. наук, доцент
Протокол № 10

«06» июня 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой плодородства, виноградарства и виноделия А.К.Раджабов, доктор с.-х. наук, профессор

«06» июня 2022 г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ

Ермилова Я.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	11
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	17
6.1.1. <i>Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)</i>	17
6.1.2. <i>Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен 1 семестр)</i> 18	
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	21
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 22	
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	22
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	22
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	23
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 25	
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01 «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» для подготовки магистров по направленности «Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и питомниководства»

Цель освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области научных исследований в плодоводстве и виноградарстве для проведения исследований на высоком методическом уровне. В процессе освоения дисциплины у студента формируются компетенции, связанные с использованием современных цифровых методов и инструментов в сфере профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть Б1.В. учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство по направленности «Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и питомниководства».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2, ПКос -1, ПКос -2, ПКос -3.

Краткое содержание дисциплины: Уровни, виды и методы научных исследований. Основные элементы методики полевого опыта. Требования к научному эксперименту. Форма опытных делянок и их ориентация. Размер опытных делянок. Повторность. Защитные полосы. Методы размещения вариантов в полевых опытах. Планирование схем опытов: однофакторные и многофакторные опыты. Выбор объектов и основных элементов исследований. Закладка опытов. Исследования, учеты и наблюдения в опытах в плодовом питомнике. Планирование и закладка опытов с семечковыми, косточковыми, ягодными культурами и виноградом.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зач. ед. (180 часов / 4 часа практической подготовки).

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Современные методы научных исследований в плодководстве и виноградарстве» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области научных исследований в плодководстве и виноградарстве для проведения научных исследований на высоком методическом уровне. В процессе освоения дисциплины у студента формируются компетенции, связанные с использованием современных цифровых методов и инструментов в сфере профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Современные методы научных исследований в плодководстве и виноградарстве» включена в часть Б1.В. учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство по направленности «Технологии адаптивного и органического плодководства, виноградарства и питомниководства».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Современные методы научных исследований в плодководстве и виноградарстве» являются «Плодководство», «Виноградарство», «Основы научных исследований в садоводстве». Дисциплина «Методы научных исследований в плодководстве и виноградарстве» является основополагающей для профильных дисциплин «Моделирование и анализ данных в садоводстве», «Инновационные технологии в питомниководстве», «Интеллектуальная собственность и технологические инновации», «Биотехнологические методы в плодвом и виноградном питомниководстве».

Трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц. Особенностью дисциплины является то, что она предшествует производственной практике, что позволяет подготовить студента к научно-исследовательской и преддипломной практике и научно-исследовательской работе и повысить эффективность приобретения практических навыков и умений.

Рабочая программа дисциплины «Современные методы научных исследований в плодководстве и виноградарстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ П/П	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	как правильно разрабатывать концепцию научного проекта, как выделять и формулировать цели, задачи, актуальность и значимость проекта для плодоводства и виноградарства; Особенности исследований с плодовыми культурами и виноградом с учетом их биологических особенностей и условий возделывания	выдвигать научные гипотезы, обоснованные предположения или протыые догадки и предвидеть новые явления, процессы или закономерности, разрабатывать концепцию проекта в плодоводстве и виноградарстве, формулировать цель, задачи, актуальность, научную, практическую и теоретическую значимость исследований, видеть ожидаемые результаты и возможные сферы применения и внедрения в производство.	навыками обеспечения проектирования научных исследований в плодоводстве и виноградарстве с учетом передовых достижений науки и техники
			УК -2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	знать как планировать последовательность действий при исследованиях в плодоводстве и виноградарстве для достижения максимально точных и востребованных результатов	выявлять актуальные проблемы, разрабатывать и планировать эксперименты в области плодоводства и виноградарства с учетом ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	умениями и навыками планирования научной деятельности в области плодоводства и виноградарства

			<p>УК -2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p>	<p>знать как формируется план-график научных исследований в плодородстве и виноградарстве и осуществляется контроль за его выполнением</p>	<p>уметь формировать план-график реализации научных исследований в плодородстве и виноградарстве и контролировать его выполнение на всех запланированных этапах</p>	<p>навыками формирования плана-график реализации научных исследований в плодородстве и виноградарстве и уметь контролировать его выполнение</p>
			<p>УК-2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>	<p>общие формы организации деятельности коллектива; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; основы планирования работы коллектива для достижения поставленной цели</p>	<p>создавать в коллективе психологически доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидеть результаты коллективных действий; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды</p>	<p>навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>
			<p>УК-2,5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p>	<p>результаты проекта (или отдельных его этапов) и представлять публично в форме научных отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p>	<p>представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p>	<p>навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений практических семинарах и конференциях</p>
			<p>УК-2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику</p>	<p>пути и алгоритмы внедрения результатов научных исследований в практику и производ-</p>	<p>предлагать возможные пути и алгоритмы внедрения результатов научных исследований в</p>	<p>навыками поиска возможных путей внедрения результатов научных исследований в</p>

			результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	ство научных и промышленных садов, виноградников и питомниково-водческих хозяйств.	практику и производство научных исследований в в практику и производство научных и промышленных садов, виноградников и питомниково-водческих хозяйств.	практику научных и промышленных садов, виноградников и питомниково-водческих хозяйств.
2.	ПКос-1	Способен проводить полевые и лабораторные опыты с использованием традиционных и современных методов	<p>ПКос-1.1 Проводит информационный поиск и анализ данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования, разрабатывает программу научных исследований по обозначенной проблеме</p> <p>ПКос-1.2 Организует закладку полевых и лабораторных опытов в рамках испытания растений и влияния условий на проявление их признаков и свойств</p> <p>ПКос-1.3 Производит учеты и наблюдения в опытах для испытания растений с оценкой влияния условий на проявление признаков</p>	<p>Современные достижения мировой науки и передовые технологии возделывания, размножения, хранения и переработки продукции плодовых культур и винограда. Типологию, основные источники возникновения и возможные последствия ошибочных действий снижающих точность экспериментов</p> <p>Методику закладки полевых и лабораторных опытов, основные правила закладки эксперимента с плодовыми, ягодными культурами и виноградом</p> <p>Основные методики исследований с плодовыми, ягодными культурами и виноградом, методику проведения учетов и наблюдений, обработ-</p>	<p>осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность в области пловодства и виноградарства в целях получения новых знаний на теоретическом, практическом и описательно-обобщающем уровнях</p> <p>Проводить работы по закладке полевого опыта и лабораторного эксперимента с многолетними культурами.</p> <p>Проводить исследования согласно методикам, обрабатывать полученные данные с использованием цифровых инструментов (MS Office 365,</p>	<p>Навыками работы в Российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования. Осуществлять анализ научных трудов ведущих исследователей в изучаемой области знаний. Общонаучными и специальными методами исследований</p> <p>Методикой экспериментальной работы с многолетними плодовыми культурами и виноградом</p> <p>Методикой проведения исследований с плодовыми, ягодными культурами и виноградом, обработки полученных данных с использова-</p>

			и свойств и анализ полученных данных с использованием цифровых методов	ки полученных данных с использованием цифровых инструментов	GoogleDocs и др.)	нием цифровых инструментов _MS Office 365, GoogleDocs и др.)
			ПКос-1.4. Определяет комплекс традиционных и современных (полевых и лабораторных) методов исследования для решения научных задач	Основные методики лабораторных, вегетационных, вегетационно-полевых и полевых научных исследований с плодовыми культурами и виноградом.	Планировать и выполнять эксперимент с учетом его типичности, пригодности, использования районированных и перспективных сортов, требования единственного логического различия, целесообразности и оптимальности, правильно выбранных сопутствующих показателей, точности опыта и правильного ведения документации.	Навыками составления плана исследований, выбора необходимых методов и средств исследований, обработки и анализа результатов исследований.
	ПКос-2	Способен проводить научно-исследовательские работы в области плодоводства, виноградарства и питомниководства в условиях производства	ПКос-2.2 Организует проведение сравнительных экспериментов (полевых, лабораторных опытов) по оценке эффективности инновационных, адаптивных и органических технологий (элементов технологий), сортов плодовойгодных культур и винограда в условиях производства	требования к научному эксперименту и современные методы анализа почвенных и растительных образцов.	планировать и выполнять эксперимент с учетом его типичности, пригодности, использования районированных и перспективных сортов, требования единственного логического различия, целесообразности и оптимальности, правильно выбранных сопутствующих показателей, точности опыта и правильного ведения документации.	навыками составления плана исследования, выбора необходимых методов и средств исследований, обработки и анализа результатов исследований. Основные методики лабораторных, вегетационно-полевых и полевых научных исследований с плодовыми культурами и виноградом.
3.			ПКос-2.3 Организует	Специфику закладки	Проводить закладку	Методиками закладки

			проведение сравнительных экспериментов (полевых, лабораторных опытов) по оценке эффективности инновационных, адаптивных и органических технологий (элементов технологий) в питомниководстве в условиях производства	эксперимента в условиях питомниководческого предприятия, основные направления исследований в плодовом и виноградном питомниководстве	опыта, учеты и наблюдения в условиях плодового, ягодного и виноградного питомника, промышленной биотехнологической лаборатории по размножению культур in vitro	и проведения эксперимента в условиях питомника, получения данных и обработки результатов
			ПКос-2.4 Проводит обработку результатов, полученных в опытах с использованием цифровых методов	Современные цифровые инструменты обработки и представления полученных экспериментальных данных (MS Office 365, GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др.)	Применять для обработки и представления полученных экспериментальных данных цифровые инструменты (MS Office 365, GoogleDocs, Zoom, Teams, Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint и др.)	Навыками использования цифровых инструментов обработки, представления и оформления полученных экспериментальных данных (MS Office 365, GoogleDocs, Zoom, Teams, Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint и др.)
4.	ПКос-3	Способен составить и реализовать научно-обоснованную программу совершенствования сортамента, технологий (элементов технологий) производства продукции плодового и виноградарства	ПКос-3.2 Определяет качество посадочного материала плодовых культур и винограда с использованием современных (в т.ч. биотехнологических) методов анализа и нормативной документации	методики определения качества посадочного материала плодовых культур и винограда с использованием современных методов анализа	пользоваться нормативной документацией в области садоводства и питомниководства; выявлять отклонения в выполняемых процессах от требований нормативно-технической документации	навыками определения качества посадочного материала плодовых культур и винограда с использованием современных методов анализа и требований нормативной документацией в области садоводства и питомниководства

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. все-го/пр.подг.	в т.ч. по семестрам
		№ 1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180/4	180/4
1. Контактная работа:	46,4/4	46,4/4
Аудиторная работа	46,4/4	46,4/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6/0	6/0
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	38/4	38/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4/0	0,4/0
<i>консультации (К)</i>	2/0	2/0
2. Самостоятельная работа (СРС)	109/0	109/0
<i>контрольная работа</i>	20/0	20/0
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, т.д.)</i>	89/0	89/0
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6/0	24,6/0
Вид контроля:	экзамен	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/ пр.подг.	ПКР	
Раздел 1 «Основы научных исследований»	82	4	18/2		60
Раздел 2 «Особенности исследований с плодовыми, ягодными культурами и виноградом»	71	2	20/2		49
<i>консультации (К)</i>	2			2	
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/ пр.подг.	ПКР	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6				24,6
Итого по дисциплине	180	6	38	2,4	133,6

Раздел 1. Основы научных исследований

Тема 1. Уровни, виды и методы научных исследований, планирование и закладка опытов

История научных исследований. Экспериментальный, теоретический и описательно-обобщающий уровни исследований. Фундаментальные и прикладные виды исследований. Всеобщий метод научного исследования. Общенаучные и специальные методы научных исследований

Теоретические основы планирования. Планирование схем опытов: однофакторные и многофакторные опыты. Планирование учитываемых показателей. Планирование объема выборки. Выбор объектов и основных элементов исследований. Заложка опытов.

Раздел 2. Особенности исследований с плодовыми, ягодными культурами и виноградом

Тема 1. Учеты и наблюдения в опытах с плодовыми, ягодными культурами и виноградом

Учеты и наблюдения в опытах с семечковыми культурами: Фенологические наблюдения. Изучение роста надземной системы. Изучение плодоношения и качества плодов.

Учеты и наблюдения в опытах с косточковыми культурами: Учет урожая. Учет качества плодов.

Учеты и наблюдения в опытах с ягодными культурами: Земляника. Смородина и крыжовник. Малина.

Учеты и наблюдения в плодовом питомнике. Первое, второе и третье поле питомника. Участок зеленого черенкования. Зимние прививки.

Методика проведения фенологических наблюдений и агробиологических учетов с виноградным растением. Методика ботанического описания виноградного растения в ампелографии.

Методика проведения дегустационной оценки свежего столового винограда и оценки сушеной продукции. Методика технологической оценки винограда. Увологический анализ винограда

Методика проведения исследований в виноградном питомниководстве

Методика определения качества и сохранности побегов винограда. Методика проведения иммунологической оценки винограда (устойчивость к милдью и оидиуму)

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, всего/ пр.под г.
Раздел 1. Основы научных исследований			УК-1; ПКос-1		22/2
1.	Тема 1. Уровни, виды и методы научных исследований. Основные элементы методики полевого опыта	Лекция № 1. История научных исследований. Экспериментальный, теоретический и описательно-обобщающий уровни исследований. Фундаментальные и прикладные виды исследований.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6	-	2/0
		Лекция № 2. Всеобщий метод научного исследования. Общенаучные методы исследований (выдвижение рабочих гипотез, эксперимент, наблюдения, анализ, синтез, индукция, абстрагирование, конкретизация, проведение аналогии, моделирование. Формализация, создание теории). Специальные методы исследований (лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой, полевой, экспедиционный, морфологического анализа, инверсии. Физические, химические).	УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6) ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4)	-	2/0
	Тема 2 Планирование и закладка опытов	Практическое занятие №1. Требования к научному эксперименту. Форма опытных делянок и их ориентация. Размер опытных делянок и их ориентация. Повторность. Защитные полосы.	УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6) ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №2. Методы размещения вариантов в полевых опытах: систематический,	УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-	Устный опрос	2/0

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, всего/ пр.под г.
		случайный или рендомизированных повторений	2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6) ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4)		
		Практическое занятие №3. Выбор участка для полевых опытов. Почвенно-биологическое обследование участка. Изучение растительного покрова, рельефа и микрорельефа.	УК-2 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.6) ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №4. Теоретические основы планирования. Выбор параметров и факторов. Выбор объектов и основных элементов исследований. Закладка опытов.	УК-2 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3) ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4)	Устный опрос	2/4
		Практическое занятие №5. Планирование схем опытов: однофакторные и многофакторные опыты.	УК-2 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №6. Полные факториальные схемы многофакторных опытов	УК-2 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №7. Неполные факториальные схемы многофакторных опытов	УК-2 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №8. Планирование объема выборки. Выбор объектов и основных элементов исследований. Планирование учитываемых показателей. Сроки учетов и наблюдений.	УК-2 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3) ПКос-1	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №9. Работа с научной литературой. Написание отчета, публикаций, выпускной квалификационной работы. Контрольная работа	УК-2 (УК-2.2, УК-2.5) ПКос-1 (ПКос-1.1)	Устный опрос Контрольная работа	2/0
Раздел 2. Особенности исследований с плодовыми, ягодными культурами и виноградом			ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3		22/2
2.	Тема 1. Учеты и наблюдения в опы-	Практическое занятие №10. Исследования, учеты и наблюдения в опытах с семечковыми культу-	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4)	Устный опрос	2/0

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, всего/ пр.под г.
	тах с плодовым, ягодными культурами и виноградом	рами. Фенологические наблюдения. Изучение роста надземной системы. Изучение плодоношения и качества плодов.	ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)		
		Практическое занятие №11. Исследования, учеты и наблюдения в опытах с косточковыми культурами. Фенологические наблюдения. Изучение роста надземной системы. Изучение плодоношения и качества плодов.	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №12-13. Исследования, учеты и наблюдения в опытах с ягодными культурами (малина, земляника, смородина, крыжовник). Фенологические наблюдения. Изучение роста надземной системы. Изучение плодоношения и качества плодов.	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	Устный опрос	4/0
		Практическое занятие №14. Исследования, учеты и наблюдения в опытах в плодовом питомнике. Первое, второе и третье поле питомника. Участок зеленого черенкования. Зимние прививки. Учеты и наблюдения при экспериментах в защищенном грунте.	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №15. Исследования, учеты и наблюдения при клональном размножении садовых растений.	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №16. Учеты зимостойкости плодовых растений. Изучение корневой системы, определение площади листовой поверхности.	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	Устный опрос	2/0
		Практическое занятие №17. Методика проведения фенологических наблюдений и агробиологических учетов с виноградным растением. Методика ботанического описания виноградного	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3	Устный опрос	2/0

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, всего/ пр.под г.
		растения в ампелографии.	(ПКос-3.2)		
		Практическое занятие №18. Методика проведения дегустационной оценки свежего столового винограда и сушеной продукции винограда	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	Устный опрос	2/2
		Практическое занятие №19. Методика технологической оценки винограда. Увологический анализ винограда	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	Устный опрос	2/0
		Лекция №3. Методика проведения исследований в виноградном питомниководстве. Методика определения качества и сохранности побегов винограда. Методика проведения иммунологической оценки винограда (устойчивость к милдью и оидиуму).	ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4) ПКос-2 (ПКос-2.3) ПКос-3 (ПКос-3.2)	-	2/0

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Основы научных исследований		
1	Тема 1. Уровни, виды и методы научных исследований	Исследования в плодоводстве. Исследования в виноградарстве. Исследования на экспериментальном, теоретическом и описательно-обобщающих уровнях. Фундаментальные и прикладные методы исследований (формируемые компетенции УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6) ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4)). Всеобщий метод научного исследования на экспериментальном, теоретическом и описательно-обобщающем уровнях (формируемые компетенции УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4)).
	Тема 2. Планирование и закладка опытов	Выбор объектов и экспериментального материала. Выбор участка в саду. Определение экспериментальной единицы. Выбор повторности опыта. Выбор методов размещения и статистической обработки результатов эксперимента (формируемые компетенции УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.4)).
Раздел 2. Особенности исследований с плодовыми, ягодными культурами и виноградом		
2	Тема 1. Исследования с плодовыми и ягод-	Фенологические наблюдения. Изучение особенностей роста деревьев. Изучение особенностей плодоношения и качества

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	ными культурами и виноградом	плодов. Учеты зимостойкости плодовых растений. Определение площади листьев. Изучение корневой системы. (формируемые компетенции (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.2))
		Варьирование урожая винограда и требования к полевым опытам. Размер опытных делянок. Повторность и число вариантов. Выбор участков для опытов. Схемы опытов. Учеты и наблюдения. (формируемые компетенции (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.2)).

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Планирование объема выборки. Выбор объектов и основных элементов исследований. Закладка опытов.	ПЗ Работа в малых группах
2.	Полные факториальные схемы многофакторных опытов.	ПЗ Работа в малых группах
3.	Неполные факториальные схемы многофакторных опытов	ПЗ Работа в малых группах

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1. Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

Раздел 1. Основы научных исследований

1. Основные уровни научных исследований
2. Существующие виды научных исследований
3. Всеобщий метод научных исследований
4. Существующие общенаучные методы исследований
5. Существующие специальные методы исследований
6. Как выдвигают рабочие гипотезы экспериментов?
7. Что такое эксперимент?
8. Что такое анализ и синтез экспериментальных данных?
9. Как проводят индукцию и абстрагирование экспериментальных данных?
10. Как проводят конкретизацию и аналогию с экспериментальными данными?

11. Что такое лабораторный специальный метод исследований?
12. Что такое вегетационный специальный метод исследований?
13. Что такое лизиметрический специальный метод исследований?
14. Что такое вегетационно-полевой специальный метод исследований?
15. Что такое полевой специальный метод исследований?
16. Что такое экспедиционный специальный метод исследований?
17. Что такое метод морфологического анализа?
18. Главные требования к научному эксперименту
19. Как вы понимаете типичность и пригодность экспериментов?
20. Что такое требование единственного логического различия?
21. Что такое принцип целесообразности и оптимальности?
22. Как проводят учет сопутствующих показателей?
23. Как снижают ошибки и повышают точность экспериментов?
24. Как правильно вести документации научных экспериментов?
25. Как выбирают параметры экспериментов?
26. Как выбирают факторы экспериментов?
27. Как систематически размещают варианты в полевом опыте
28. Как случайно (рэндомизированно) размещают варианты в полевом опыте
29. Стандартный метод размещения вариантов в полевом опыте
30. Схема рэндомизированных повторений
31. Схема рэндомизированного латинского квадрата
32. Схема рэндомизированного латинского прямоугольника
33. Схема рэндомизированных расщепленных делянок
34. Принципы составления однофакторных схем опыта
35. Принципы составления полной факториальной схемы 2^2
36. Принципы составления полной факториальной схемы 2^3
37. Принципы составления полной факториальной схемы 4^2
38. Принципы составления полной факториальной схемы 3^3
39. Принципы составления неполной факториальной схемы $4^3 (1/4)$
40. Принципы составления неполной факториальной схемы $4^4 (1/8)$
41. Принципы составления неполной факториальной схемы $6^2 (1/2)$
42. Принципы составления неполной факториальной схемы $6^3 (1/4)$
43. Принципы составления неполной факториальной схемы $6^3 (1/9)$
44. Как составить полную факториальную схему в опытах с разным количеством градаций $3_a 2_b$?
45. Как составить полную факториальную схему в опытах с разным количеством градаций $3_a 2_b 3_c$?

6.1.2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. История научных исследований
2. Экспериментальный и теоретический уровни исследований
3. Описательно-обобщающий уровень исследований
4. Фундаментальные виды исследований

5. Прикладные виды исследований
6. Всеобщий метод научных исследований
7. Общенаучные методы исследований (выдвижение рабочих гипотез, эксперимент, наблюдения)
8. Общенаучные методы исследований (проведение анализа и синтеза экспериментальных данных)
9. Общенаучные методы исследований (проведение индукции и абстрагирования экспериментальных данных)
10. Общенаучные методы исследований (проведение конкретизации и аналогии)
11. Общенаучные методы исследований (моделирование, формализацию, создание теории)
12. Специальные методы исследований (лабораторный)
13. Специальные методы исследований (вегетационный)
14. Специальные методы исследований (лизиметрический)
15. Специальные методы исследований (вегетационно-полевой)
16. Специальные методы исследований (полевой)
17. Специальные методы исследований (экспедиционный)
18. Специальные методы исследований (морфологического анализа)
19. Специальные методы исследований (инверсии, физические, химические)
20. Требования к научному эксперименту (типичность и пригодность экспериментов)
21. Требования к научному эксперименту (требование единственного логического различия, принцип целесообразности и оптимальности)
22. Требования к научному эксперименту (учет сопутствующих показателей, снижение ошибок и повышение точности экспериментов)
23. Требования к научному эксперименту (правильный выбор объектов исследований правильное ведение документации)
24. Как выбираются параметры экспериментов и требования к ним
25. Как выбираются факторы опытов и требования к ним
26. Выбор участков для полевых опытов
27. Рекогносцировочный (разведывательный посев) перед закладкой полевых опытов
28. Уравнительный посев перед закладкой полевых опытов
29. Систематический метод размещения вариантов в полевом опыте
30. Случайный (рендомизированный) метод размещения вариантов в полевом опыте
31. Стандартный метод размещения вариантов в полевом опыте
32. Рендомизированные повторения
33. Рендомизированный латинский квадрат
34. Рендомизированный латинский прямоугольник
35. Метод рендомизированных расщепленных делянок
36. Однофакторные опыты
37. Многофакторные опыты. Полная факториальная схема 22
38. Многофакторные опыты. Полная факториальная схема 23

39. Многофакторные опыты. Полная факториальная схема 42
40. Многофакторные опыты. Полная факториальная схема 33
41. Многофакторные опыты. Неполная факториальная схема 43 (1/4)
42. Многофакторные опыты. Неполная факториальная схема 44 (1/8)
43. Многофакторные опыты. Неполная факториальная схема 62 (1/2)
44. Многофакторные опыты. Неполная факториальная схема 63 (1/4)
45. Многофакторные опыты. Неполная факториальная схема 63 (1/9)
46. Многофакторные опыты. Полная факториальная схема в опытах с разным количеством градаций 3a2b
47. Многофакторные опыты. Полная факториальная схема в опытах с разным количеством градаций 3a2b3c
48. Многофакторные опыты. Полная факториальная схема в опытах с разным количеством градаций 3a2b2c
49. Планирование объема выборки (качественная изменчивость)
50. Планирование объема выборки (количественная изменчивость)
51. Работа с научной литературой и электронными библиотеками научных публикаций.
52. Написание научного отчета
53. Подготовка научных публикаций
54. Подготовка к выступлениям на научных конференциях
55. Написание выпускной квалификационной работы.
56. Учеты зимостойкости плодовых растений.
57. Фенологические наблюдения в опытах с семечковыми культурами.
58. Изучение особенностей роста деревьев семечковых культур.
59. Изучение особенностей плодоношения и качества плодов семечковых культур.
60. Фенологические наблюдения в опытах с косточковыми культурами.
61. Изучение особенностей роста деревьев косточковых культур.
62. Изучение особенностей плодоношения и качества плодов косточковых культур.
63. Изучение корневой системы растений
64. Определение площади листовой поверхности растений.
65. Фенологические наблюдения в опытах с земляникой.
66. Изучение зимостойкости земляники.
67. Изучение самоплодности, урожайности и качества ягод земляники.
68. Фенологические наблюдения в опытах со смородиной и крыжовником.
69. Изучение зимостойкости смородины и крыжовника.
70. Изучение самоплодности, урожайности и качества ягод смородины и крыжовника.
71. Фенологические наблюдения в опытах с малиной.
72. Изучение зимостойкости малины.
73. Изучение самоплодности, урожайности и качества ягод малины.
74. Определение площади листьев плодовых и ягодных растений.
75. Изучение корневой системы плодовых и ягодных растений.

76. Исследования, учеты и наблюдения в плодовом питомнике. Первое, второе и третье поле питомника.
77. Исследования, учеты и наблюдения в опытах в плодовом питомнике. Участок зеленого черенкования.
78. Исследования, учеты и наблюдения в опытах в плодовом питомнике. Зимние прививки.
79. Исследования, учеты и наблюдения при экспериментах в защищенном грунте.
80. Исследования, учеты и наблюдения при экспериментах в лаборатории клонального микроразмножения.
81. Методика проведения фенологических наблюдений с виноградным растением
82. Методика проведения агробиологических учетов с виноградным растением
83. Методика ботанического описания виноградного растения в ампелографии
84. Методика проведения дегустационной оценки свежего столового винограда
85. Методика проведения дегустационной оценки сушеной продукции винограда
86. Методика технологической оценки винограда.
87. Увологический анализ винограда
88. Методика проведения исследований в виноградном питомниководстве
89. Методика определения качества и сохранности побегов винограда
90. Методика проведения иммунологической оценки винограда (устойчивость к милдью и оидиуму)

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.

	Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Кирюшин Б. Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник / Б. Д. Кирюшин, Усманов Р. Р., Васильев И. П. - М. : МСХА, 2009. - 398 с.: ил.
2. Плодоводство [Текст]: учебник: допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Т. Н. Дорошенко [и др.] ; ред.: Ю. В. Трунов, Е. Г. Самощенко. - Санкт-Петербург: Квадро, 2019. - 416 с. (60 экз.)
3. Виноградарство [Текст]: учебник / К. В. Смирнов [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: Росинформагротех, 2017. - 500 с. (77 экз.)

7.2 Дополнительная литература

1. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть I. Введение в опытное дело и статистическую оценку. Учебное пособие. М: Издательство МСХА. – 2004.-168с.
2. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть II. Постановка опытов и статистико-агрономическая оценка. Учебное пособие. М: Издательство МСХА. – 2005.-199с.
3. Пчелкин, Виктор Владимирович. Основы научной деятельности: учебное пособие / В. В. Пчелкин, Т. И. Сурикова, К. С. Семенова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 138 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт Ассоциации производителей посадочного материала (АППМ) . Режим доступа: <http://ruspitomniki.ru/> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).
2. Сайт Ассоциации производителей плодов, ягод и посадочного материала (АППЯПМ) . Режим доступа: <http://asprus.ru/> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Режим доступа: <https://gossortrf.ru/> свободный доступ. Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022)
4. Сайт Федерального научного центра садоводства. Режим доступа: <http://www.vnispk.ru/> доступ свободный. Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022)
5. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/> доступ свободный. Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022)
6. Информация о сортах и видах винограда, технологиях размножения винограда, уходе за растением. Режим доступа: <http://vinograd.info/> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).
7. Виноградарство и виноделие Краснодарского края. Режим доступа: <http://www.vitis.ru> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).
8. Электронный научный журнал «Плодоводство и виноградарство Юга России» (при Северо-Кавказском зональном НИИ садоводства и виноградарства). Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/div/> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).
9. Электронная научная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/> доступ свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. Режим доступа: <https://agris.fao.org/agris-search/index.do> свободный доступ. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).
2. Информационная система Почвенно-географическая база данных России. Режим доступа: <https://soil-db.ru/ob-informacionnoy-sisteme> свободный доступ. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.05.2022).
3. Программа для ЭВМ Mirapolis Virtual Room. Договор от 20 февраля 2020 года №258/11/19.
4. ПО «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения». Сублицензионный контракт № 318-44-19 от 30 сентября 2019 г.
5. Система 1: «1С-Битрикс24» Лицензия Корпоративный портал Система 2: «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения». Сублицензионный контракт №170818/Б/Л от 17 августа 2018 г.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В учебном процессе используется рабочее технологическое оборудование и мультимедийные средства кафедры. В аудитории, для чтения лекций и проведения практических занятий имеется наличие видеопроектора и настенного экрана.

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
17-новый корпус, ауд. № 412	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кафедра настольная 2. Системный блок с монитором и колонками 3. Экран с электроприводом 4. Проектор BenQ MX 507 DLP, крепление для проектора 5. Модельные ветви (макеты) плодовых, ягодных и орехоплодных культур 6. Доска классная 7. Столы аудиторные 12 шт. 8. Стулья деревянные 52 шт. 9. Стол для преподавателя 10. Микроскопы, линейки, секаторы, прививочные и окулировочные ножи, садовые пилы
17-новый корпус, ауд. № 414	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кафедра настольная 2. Столы ученические 15 шт. 3. Стулья аудиторные 34 шт. 4. Стол для преподавателя 5. Доска классная 6. Модельные ветви (макеты) плодовых, ягодных и орехоплодных культур 7. Экран настенный 8. Проектор переносной Sony VPL-EX100 8. Ноутбук Lenovo ideapad 100-15IBY 9. Микроскопы, линейки, секаторы, прививочные и окулировочные ножи, садовые пилы
17-новый корпус, ауд. № 316	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настольная кафедра 2. Системный блок с монитором 3. Экран с электроприводом 4. Проектор Maxell, крепление для проектора 5. Полки для макетов кустов 6. Макеты кустов винограда различных форм 7. Столы аудиторные 8. Стулья аудиторные 9. Стол для преподавателя 10. Доска PolyVision маркерная 11. Доска поворотная 120×150 маркерная
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 144)	<p>Компьютеры – 20 шт. Столы – 39 шт. Wi-fi</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Справочно-библиографический отдел (каб. № 138)	Компьютеры – 2 шт. Столы – 13 шт. Справочные и библиографические издания в открытом доступе Wi-fi
Общежитие №5	9 столов, доска (10 этаж), 8 столов, 2 доски (11 этаж)

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Не допускать пропусков лекций и ЛПЗ, так как каждое последующее занятие базируется на знаниях, полученных на предыдущем занятии. Необходимо ежедневно после занятий прочитать тот материал, который был получен на лекциях и ЛПЗ. Текущая аттестация проводится на каждом аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, письменные фронтальные опросы, проверка и оценка выполнения практических заданий и др.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекции обязан переписать пропущенную лекцию защитить тему у лектора. Студент, пропустивший практические занятия обязан переписать занятие и защитить тему у преподавателя.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии обучения «до результата», индивидуализации. Использовать активные методы и дифференцированное обучение, обеспечить профориентацию в процессе обучения.

Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение актуальных проблем методики исследований в плодоводстве и виноградарстве, планирования и закладки опытов с учетом правильных схем, количества факторов, учитываемых показателей и объема выборки для проведения исследований на самом высоком уровне.

Программу разработали:

Акимова С.В., к.с.х.н., доцент

Панова М.Б., к.с.х.н., доцент

(подпись)

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность «Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и питомниководства» (квалификация выпускника – магистр)

Тазиной Светланой Витальевной доцентом кафедры декоративного садоводства и газоноведения РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, кандидатом биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность «Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и питомниководства» (квалификация выпускника – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре плодоводства, виноградарства и виноделия (разработчики – Акимова С.В., доцент кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия, к. с.-х. наук; Панова М.Б., доцент кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия, к. с.-х. наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.04.05 – «Садоводство». Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части учебного цикла – Б1.В

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.04.05 – «Садоводство».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» закреплена 1 универсальная компетенция и 3 профессиональных компетенции, определяемые самостоятельно. Дисциплина «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Современные методы научных исследований в плодоводстве и виноградарстве» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.05 – «Садоводство» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, ис-

щих знания в области садоводства в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.05 – «Садоводство».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части учебного цикла – Б1.В. – Б1 ФГОС направления 35.04.05 – «Садоводство». Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 1 источник, дополнительной литературой – 2 наименования, Интернет-ресурсы – 9 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.05 – «Садоводство».

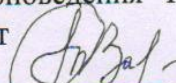
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Современные методы научных исследований в плодородстве и виноградарстве» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Современные методы научных исследований в плодородстве и виноградарстве».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Современные методы научных исследований в плодородстве и виноградарстве» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность «Технологии адаптивного и органического плодородства, виноградарства и питомниководства» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Акимовой С.В. доцентом кафедры плодородства, виноградарства и виноделия, кандидатом сельскохозяйственных наук и Пановой М.Б. доцентом кафедры плодородства, виноградарства и виноделия, кандидатом сельскохозяйственных наук, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Рецензент: Тазина Светлана Витальевна, и.о.зав. кафедрой декоративного садоводства и газоноведения РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, кандидат биологических наук, доцент


(подпись)

« 23 » 05 2022 г.