

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 18.03.2025 10:56:44

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af1852dda82cd3ecd1bfa3eeef320d6



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

С.С. Макаров

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.06.02 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЛОДОВОДСТВЕ И
ВИНОГРАДАРСТВЕ

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.05 - Садоводство

Направленность: «Биотехнология и селекция растений»

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024

Москва, 2024

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

Раджабов А.К., д.с.-х.н., профессор

«30» 08 2024 г.

Рецензент: Макаров С.С., д.с.-х.н.

«30» 08 2024 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 «10» июня 2024 г.

Зав. кафедрой плодородства, виноградарства и виноделия
А.В.Соловьев, к.с.-х.н., доцент

«10» 06 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры

Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор
Протокол № 6

«27» 06 2024 г.

Зав. кафедрой Ботаники, селекции и семеноводства садовых растений д.с.-

х.н, профессор С.Г. Монахос

«30» 08 2024 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ/

Мухоморова И.А.

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.....	9
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15
6.1.1. Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)	15
6.1.2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет).....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	19
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	19
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	21
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.06.02 «Научные
исследования в плодководстве и виноградарстве»
для подготовки магистров по направленности «Биотехнология и
селекция растений»

Цель освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины «Научные исследования 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 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.06 модуль «Агроном-исследователь» учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений) по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство по направленности «Биотехнология и селекция растений».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10.

Краткое содержание дисциплины: Формы и методы изучения сортов плодовых, ягодных культур и винограда. Принципы организации исследований по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда. Коллекционное изучение, первичное изучение сортов, подвоев и сортоподвойных комбинаций. Государственное и производственное испытание сортов, подвоев и сортоподвойных комбинаций. Изучение подвоев и сортоподвойных комбинаций. Изучение вегетативного и семенного размножения подвоев. Изучение зимостойкости растений в полевых и лабораторных условиях. Определение резерва зимостойкости. Изучение корневой системы. Изучение площади листовой поверхности. Изучение устойчивости к вредителям и болезням. Фенологические наблюдения. Учеты урожайности. Особенности изучения продуктивности. Изучение самоплодности. Проведение испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Исследование систем ведения и формирования кустов в районах неукрывной и укрывной культуры винограда. Изучение взаимодействия агроприемов при возделывании винограда. Агробиологические учёт и наблюдения при возделывании винограда.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зач. ед. (72 часа).

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Научные исследования 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 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 «Научные исследования в плодоводстве и виноградарстве» включена в часть Б1.В. учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений) в модуль Б1.В.06 Агроном-исследователь по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство по направленности «Биотехнология и селекция растений».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Научные исследования в плодоводстве и виноградарстве» являются «Моделирование и анализ данных в селекции растений», «Современные методы селекции растений», «Математическая статистика в биологии». Дисциплина «Научные исследования в плодоводстве и виноградарстве» является основополагающей для профильных дисциплин для выполнения научно-исследовательской работы, сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы

Трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы.

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

Рабочая программа дисциплины «Научные исследования в плодоводстве 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 Б1.В.02 «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПЛОДОВОДСТВЕ И ВИНОГРАДАРСТВЕ»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКдпо-1	Способен к проведению исследовательских работ в области агрономии в условиях производства	ПКдпо-1.1 Способен осуществлять информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований	как осуществлять информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований	осуществлять информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований	методами осуществления информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований
2			ПКдпо-1.2 Способен к организации и проведению экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	как организовать и провести эксперименты (полевые опыты) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	организовать и провести эксперименты (полевые опыты) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	методами организации и проведения экспериментов (полевые опыты) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства
3			ПКдпо-1.3 Способен к сбору и анализу результатов,	как собирать и анализировать результаты полученные	собирать и анализировать результаты полученные	методами сбора и анализа результатов полученных в опытах

			полученных в опытах	в опытах	в опытах	
4			ПКДпо-1.4 Способен к подготовке рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	как формулировать рекомендации по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	формулировать рекомендации по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	методами формулирования рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
5			ПКДпо-1.5 Умеет формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований	как формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований	формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований	методами формулирования проблемы, достижимой цели и задач проведения исследований
6			ПКДпо-1.6 Умеет пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	как пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	методами математической статистики при анализе опытных результатов
7			ПКДпо-1.7 Знает современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	пользоваться современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных	методами использования современных технологий обработки и представления экспериментальных данных
8			ПКДпо-1.8 Умеет вести информационный	как вести информационный поиск,	вести информационный поиск, в том числе с	методами ведения информационного

			поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	поиска, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
9			ПКДпо-1.9 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	правила работы с компьютерными и телекоммуникационным и средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	использовать правила работы с компьютерными и телекоммуникационным и средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	методами работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
10			ПКДпо-1.10 Знает виды и методики проведения учетов и наблюдений в опыте	виды и методики проведения учетов и наблюдений в опыте	использовать виды и методики проведения учетов и наблюдений в опыте	видами и методиками проведения учетов и наблюдений в опыте

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), 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. всего	в т.ч. по семестрам
		№ 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	24,25	24,25
Аудиторная работа	24	24
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	47,75	47,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, т.д.)</i>	38,75	38,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9/0	9/0
Вид контроля:	зачет	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего	ПКР	
Раздел 1 «Общие вопросы сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда»	72	4	20	0	38,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0	0	0,25	0
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	0	0	0	0	9/0
Итого по дисциплине	72	4	20	0,25	47,75

Раздел 1. Общие вопросы сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда

Тема 1. Закладка опытов и элементы учетов по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда.

Методы изучения сортов плодовых, ягодных культур и винограда.

Принципы организации исследований по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда.

Коллекционное изучение, первичное изучение сортов, подвоев и сортоподвойных комбинаций.

Государственное и производственное испытание сортов, подвоев и сортоподвойных комбинаций.

Проведение испытаний на отличимость, однородность и стабильность.

Изучение подвоев и сортоподвойных комбинаций. Изучение вегетативного и семенного размножения подвоев.

Исследование систем ведения и формирования кустов в районах неукрывной и укрывной культуры винограда

Тема 2. Оценка адаптивного потенциала сортов плодовых, ягодных культур и винограда.

Изучение зимостойкости растений в полевых и лабораторных условиях. Определение резерва зимостойкости.

Изучение корневой системы.

Изучение площади листовой поверхности.

Изучение устойчивости к вредителям и болезням.

Тема 3. Особенности исследований с плодовыми, ягодными культурами и виноградом.

Изучение процессов роста и развития плодовых растений, скорости формирования и продолжительности жизни репродуктивных образований.

Фенологические наблюдения. Учеты урожайности. Особенности изучения продуктивности. Изучение самоплодности.

Изучение взаимодействия агроприемов при возделывании винограда.

Агробιοлогические учёты и наблюдения при возделывании винограда.

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
Раздел 1. Общие вопросы сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда					24
1.	Тема 1. Закладка опытов и элементы учетов по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда	Лекция № 1. Методы изучения сортов плодовых, ягодных культур и винограда. Принципы организации исследований по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда. Коллекционное изучение, первичное изучение сортов, подвоев и сортоподвойных комбинаций.	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	-	2
		Практическое занятие №1. Государственное и производственное испытание сортов, подвоев и сортоподвойных комбинаций.	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2
		Практическое занятие №8. Проведение испытаний на отличимость, однородность и стабильность.	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2
		Практическое занятие №2. Изучение подвоев и сортоподвойных комбинаций. Изучение вегетативного и семенного размножения	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6;	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируе- мые компетен- ции	Вид контроль- ного мероприя- тия	Кол- во часов, всего
		подвоев.	ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10		
		Практическое занятие № 3 Исследование систем ведения и формирования кустов в районах неукрывной и укрывной культуры винограда	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2
	Тема 2. Оценка адаптивного потенциала сортов плодовых, ягодных культур и винограда	Лекция 2. Изучение зимостойкости растений в полевых и лабораторных условиях. Определение резерва зимостойкости.	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	-	2
		Практическое занятие №4. Изучение корневой системы. Изучение площади листовой поверхности.	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2
		Практическое занятие №5. Изучение устойчивости к вредителям и болезням.	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2
	Тема 3. Особенности исследования и	Практическое занятие №6. Изучение процессов роста и развития плодовых растений, скорости формирования и	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5;	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируе- мые компетен- ции	Вид контроль- ного мероприя- тия	Кол- во часов, всего
	плодовыми, ягодными культурами и виноградом	продолжительности жизни репродуктивных образований.	ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10		
		Практическое занятие №7. Фенологические наблюдения. Учеты урожайности. Особенности изучения продуктивности. Изучение самоплодности.	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 9. Изучение взаимодействия агроприемов при возделывании винограда.	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 10. Агробиологические учёты и наблюдения при возделывании винограда.	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10	Устный опрос	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Общие вопросы сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда		
1.	Тема 1. Закладка опытов и элементы учетов по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда	Цели и задачи сортоизучения, Сортообмен и интродукция, Формы и методы изучения сортов, Общие принципы организации исследований по сортоизучению (формируемые компетенции ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10).
	Тема 2. Оценка адаптивного потенциала сортов плодовых, ягодных культур и винограда	Стрессы холодного времени года, повреждающее влияние низких температур, степень подмерзания растений, деление сортов по степени зимостойкости, интенсивность проявления заморозков, учеты подмерзания в полевых условиях. (формируемые компетенции ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10).
	Тема 3. Особенности исследований плодами, ягодными культурами и виноградом	Фенологические наблюдения. Изучение особенностей роста деревьев. Изучение особенностей плодоношения и качества плодов. Учеты зимостойкости плодовых растений. Определение площади листьев. Изучение корневой системы. Варьирование урожая винограда и требования к полевым опытам (формируемые компетенции ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-1.4; ПКдпо-1.5; ПКдпо-1.6; ПКдпо-1.7; ПКдпо-1.8; ПКдпо-1.9; ПКдпо-1.10)

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.	Изучение подвоев и сортоподвойных комбинаций. Изучение вегетативного и семенного размножения подвоев.	ПЗ Работа в малых группах
2.	Исследование систем ведения и формирования кустов в районах неукрывной и укрывной культуры винограда.	ПЗ Работа в малых группах
3.	Изучение зимостойкости растений в полевых и лабораторных условиях. Определение резерва зимостойкости.	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)

1. Эксперименты и учеты при коллекционном изучении.
2. Эксперименты и учеты при первичном изучении.
3. Эксперименты и учеты при государственном испытании.
4. Эксперименты и учеты при производственном испытании.
5. Эксперименты и учеты в маточных насаждениях клоновых подвоев.
6. Эксперименты при вегетативном размножения клоновых подвоев.
7. Степень подмерзания генеративных почек
8. Оценка общей степени подмерзания плодового дерева
9. Как определяют общее состояние деревьев в конце вегетационного периода
10. Системы ведения и формирования кустов неукрывной культуры винограда
11. Системы ведения и формирования кустов укрывной культуры винограда
12. Способы изучения корневой системы, метод монолита.
13. Способы изучения корневой системы, метод скелета.
14. Способы изучения корневой системы, метод стационара.
15. Способы изучения корневой системы, метод секторной послойной раскопки.
16. Способы изучения площади листовой поверхности, метод подсчета квадратов.
17. Способы изучения площади листовой поверхности, весовой метод.
18. Способы изучения площади листовой поверхности, объемный метод.
19. Способы изучения площади листовой поверхности,
20. Фенологические наблюдения.
21. Способы подготовки инфекционного материала, растения-хозяина для инокуляции возбудителей болезней и вредителей.
22. Способы изучения силы роста и типа ветвления плодовых растений.
23. Особенности изучения продуктивности семечковых культур
24. Особенности изучения продуктивности косточковых культур.
25. Количественный предварительный учет урожая
26. Весовой учет урожая семечковых культур
27. Весовой учет урожая косточковых культур
28. Изучение самоплодности и перекрестного опыления.
29. Учеты зимостойкости плодовых растений.
30. Фенологические наблюдения
31. Изучение особенностей роста деревьев семечковых культур.

- 32.Изучение особенностей плодоношения и качества плодов семечковых культур.
- 33.Изучение особенностей роста деревьев косточковых культур.
- 34.Изучение особенностей плодоношения и качества плодов косточковых культур.
- 35.Исследования, учеты и наблюдения в плодовом питомнике. Первое, второе и третье поле питомника.
- 36.Методика проведения фенологических наблюдений с виноградным растением
- 37.Методика проведения агробиологических учетов с виноградным растением
- 38.Методика ботанического описания виноградного растения в ампелографии
- 39.Методика проведения дегустационной оценки свежего столового винограда
- 40.Методика проведения дегустационной оценки сушеной продукции винограда
- 41.Методика технологической оценки винограда.
- 42.Увологический анализ винограда
- 43.Методика проведения исследований в виноградном питомниководстве
- 44.Методика определения качества и сохранности побегов винограда
- 45.Методика проведения иммунологической оценки винограда (устойчивость к милдью и оидиуму)

6.1.2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Методы изучения сортов плодовых, ягодных культур и винограда.
2. Принципы организации исследований по сортоизучению плодовых, ягодных культур и винограда.
3. Закладка опытов и элементы учета при коллекционном изучении.
4. Закладка опытов и элементы учета при первичном изучении.
5. Закладка опытов и элементы учета при государственном испытании.
6. Закладка опытов и элементы учета при производственном испытании.
7. Изучение маточных насаждений клоновых подвоев.
8. Изучение способов вегетативного размножения клоновых подвоев.
9. Оценка степени подмерзания генеративных почек
10. Оценка общей степени подмерзания плодового дерева
- 11.Как определяют общее состояние деревьев в конце вегетационного периода
- 12.Исследование систем ведения и формирования кустов в районах неукрывной культуры винограда
13. Исследование систем ведения и формирования кустов в районах укрывной культуры винограда
14. Способы изучения корневой системы.
- 15.Способы изучения площади листовой поверхности.

16. Фенологические наблюдения.
17. Способы подготовки инфекционного материала, растения-хозяина для инокуляции возбудителей болезней и вредителей.
18. Способы изучения силы роста и типа ветвления плодовых растений.
19. Особенности изучения продуктивности семечковых культур
20. Особенности изучения продуктивности косточковых культур.
21. Количественный предварительный учет урожая
22. Весовой учет урожая семечковых культур
23. Весовой учет урожая косточковых культур
24. Изучение самоплодности.
25. Изучение перекрестного опыления.
26. Методика проведения агробиологических учетов с виноградным растением
27. Методика ботанического описания виноградного растения в ампелографии
28. Методика проведения дегустационной оценки свежего столового винограда
29. Методика проведения дегустационной оценки сушеной продукции винограда
30. Методика технологической оценки винограда.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний. Рубежный контроль проводится 1 раз в течение семестра в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины с целью определения степени усвоения материала соответствующих разделов дисциплины. Вид рубежного контроля - контрольная работа.

Итоговый контроль проводится 1 раз в течение семестра в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины с целью определения степени усвоения материала соответствующих разделов дисциплины. Вид рубежного контроля - тестирование.

Промежуточный контроль – зачет.

Накопление рейтинга по дисциплине происходит в соответствии с формулой:

$R_{\text{дисц.}} = R_{\text{руб.}} + R_{\text{итг.}} + R_{\text{экз.}}$, где

$R_{\text{дисц.}}$ – фактический рейтинг студента, полученный им по окончании изучения дисциплины,

$R_{\text{итг.}}$ – фактический рейтинг по итоговому контролю,

R руб. – фактический рейтинг по рубежному контролю, выполненному в течение периода обучения,

R экз. – фактический рейтинг промежуточного контроля (зачета).

Таблица 7.

Система рейтинговой оценки

Оценочные средства	Баллы			
Контрольная работа	0-8	9-11	12-14	15-20
Устный опрос	0	3	4	5
Зачет	0-17	18-22	23-29	20-30
Оценка	Неуд.	Удовл.	Хорошо	Отлично
Посещение занятий				
Посещаемость	≤85%	86-88%	89-91%	92-100%
Баллы	0	10	20	30

Посещаемость рассчитывается, как отношение числа пропущенных занятий к общему числу занятий.

Посещаемость рассчитывается, как отношение числа пропущенных занятий к общему числу занятий.

Максимальное число баллов – 100

Для допуска к сдаче зачета по дисциплине необходимо:

фактический рейтинг семестрового контроля должен составлять более 50% от нормативного рейтинга семестрового контроля для дисциплины ($R_{\text{факт.сем}} > 50\%R_{\text{норм семестр}}$), т.е. должен быть достигнут пороговый рейтинг;

должен быть выполнен объем аудиторных занятий (включая посещение лекций), предусмотренный учебным планом.

Таблица 8

Рейтинговый балл, выставяемый студенту

Рейтинговый балл (в % от макс. балла за дисциплину)	Оценка по традиционной шкале
60,1 – 100 %	Зачет
Менее 60 %	Незачет

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено»	Студент продемонстрировал либо: а) фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний; б) умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения; в) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы
«Не зачтено»	Студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи
	Студент не имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи Компетенции, закрепленные 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. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. (Под общей редакцией академика РАСХН Е.Н. Седова и д.с.х.н. Т.П. Огольцовой) – Орел: Изд-во Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. – 1999. – 608с.

2. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть I. Введение в опытное дело и статистическую оценку. Учебное пособие. М: Издательство МСХА. – 2004.-168с.
3. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть II. Постановка опытов и статистико-агрономическая оценка. Учебное пособие. М: Издательство МСХА. – 2005.-199с.
4. 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: 15.07.2024).
2. Сайт Ассоциации производителей плодов, ягод и посадочного материала (АППЯПМ) . Режим доступа: <http://asprus.ru/> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024).
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Режим доступа: <https://gossortrf.ru/> свободный доступ. Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024)
4. Сайт Федерального научного центра садоводства. Режим доступа: <http://www.vnispk.ru/> доступ свободный. Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024)
5. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/> доступ свободный. Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024)
6. Информация о сортах и видах винограда, технологиях размножения винограда, уходе за растением. Режим доступа: <http://vinograd.info/> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024).
7. Виноградарство и виноделие Краснодарского края. Режим доступа: <http://www.vitis.ru> , свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024).
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: 15.07.2024).
9. Электронная научная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/> доступ свободный. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024).

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: 15.07.2024).
2. Информационная система Почвенно-географическая база данных России. Режим доступа: <https://soil-db.ru/ob-informacionnoy-sisteme> свободный доступ. – Заглавие с экрана – (Дата обращения: 15.07.2024).
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	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	1. Кафедра настольная 2. Столы ученические 15 шт. 3. Стулья аудиторные 34 шт. 4. Стол для преподавателя

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	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	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)	Компьютеры – 20 шт. Столы – 39 шт. Wi-fi
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., д.с.х.н., доцент

Раджабов А.К., д.с.х.н., профессор



РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины Б1.В.06.02 «Научные исследования в плодководстве и виноградарстве» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность «Биотехнология и селекция растений» (квалификация выпускника – магистр)

Макаровым Сергеем Сергеевичем, заведующим кафедрой декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Научные исследования в плодководстве и виноградарстве» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность «Биотехнология и селекция растений» (квалификация выпускника – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре плодководства, виноградарства и виноделия (разработчики – Акимова С.В., профессор кафедры плодководства, виноградарства и виноделия, д. с.-х. наук; Раджабов А.К., профессор кафедры плодководства, виноградарства и виноделия, д. с.-х. наук).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины ««Научные исследования в плодководстве 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 «Научные исследования в плодководстве и виноградарстве» закреплена 1 компетенция по ДПО. Дисциплина «Научные исследования в плодководстве 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 «Научные исследования в плодководстве и виноградарстве» составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Научные исследования в плодководстве 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, использующих 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 зачета, 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 – 3 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, Интернет-ресурсы – 9 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.05 – «Садоводство».

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Научные исследования в плодоводе 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 «Научные исследования в плодоводе и виноградарстве».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Научные исследования в плодоводе и виноградарстве» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», направленность «Биотехнология и селекция растений» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Акимовой С.В. д.с.-х. наук, профессором кафедры плодоводе, виноградарства и виноделия, Раджабовым А.К., д.с.-х. наук, профессором кафедры плодоводе, виноградарства и виноделия, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Макаров С.С., зав. кафедрой декоративного садоводства и газоноведения РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, доктор сельскохозяйственных наук



«30» 08 2024 г.