

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 26.03.2024 08:26:21

Уникальный программный ключ:

528682d78e674e566ab07f01fe3ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 / Еськов И.Д. /

« & » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПНПК

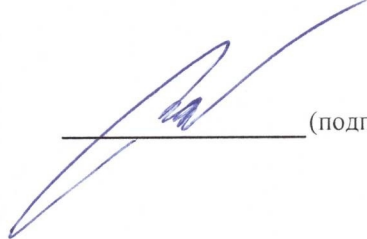
 /Ткаченко О.В./

« 30 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве
Направление подготовки	35.06.01 Сельское хозяйство
Профиль подготовки	Плодоводство, виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная, заочная

Разработчик: профессор, Рябушкин Ю.Б.


_____ (подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве» является формирование у аспирантов навыков по оценке сортовых и технологических преимуществ при выращивании плодов, ягод, винограда расширение знаний и умений в области исследований при изучении плодово-ягодных культур и винограда

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве» относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

Для качественного освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать современные методы исследований в плодоводстве и виноградарстве при оценке сортовых и технологических особенностей культур. Особенности оценки адаптивных свойств плодово-ягодных культур и их соответствие экологическому потенциалу Саратовской области. Современные методы статистического анализа экспериментальных данных;

- уметь планировать исследование и проводить анализ полученных данных, выполнять все требования к наблюдениям и учетам в опыте, содержать в должном порядке полевые журналы, документацию и отчетность;

- владеть техникой закладки и проведения эксперимента, а также путем применения статистических методов анализировать полученные данные.

Дисциплина «Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве» является базовой для сдачи кандидатского экзамена и подготовки выпускной научно-квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве» направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК-2); «готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» (УК-3); общепрофессиональных компетенций: «владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции» (ОПК-1); «владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-2); «способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав» (ОПК-3); а также профессиональных компетенций: «готовностью обосновывать комплексную биологическую оценку сортов винограда, плодовых, декоративных растений для использования в садах, ландшафте и интерьере, разрабатывать сортовую технологию» (ПК-3), «способностью

разрабатывать методику научных исследований с учетом ландшафтно-адаптивной системы в садоводстве и биологических особенностей винограда, плодовых и декоративных растений» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Компетенция	Обучающийся должен:		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	теоретические основы плововодства и виноградарства, современные технологии производства плодов и ягод,	анализировать различные технологии производства плодов и ягод винограда с учетом биологического потенциала выращиваемых культур	приемами выращивания плодово-ягодной продукции и научным анализом применяемых технологий
способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	целостное системное научное мировоззрение с использованием знаний в области плововодства и виноградарства	проектировать и осуществлять комплексные научные исследования области плововодства и виноградарства	данными проектирования междисциплинарных исследований с использованием знаний области плововодства и виноградарства
готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	Работу российских и международных исследовательских коллективов в области плововодства и виноградарства	участвовать в работе исследовательских коллективах российского и международного уровня в области плововодства и виноградарства	результатами и данными научных и научно-образовательных исследований в области плововодства и виноградарства
владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и	теорию и методологию экспериментальных исследований в области плововодства и виноградарства	использовать ландшафтное обустройство территории и применять технологию производства плодов, ягод и винограда	данными экспериментальных исследований в области плововодства и виноградарства

генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1)			
владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)	культуру научного исследования в области плодородства и виноградарства	использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии для производства плодов, ягод и винограда	ландшафтным обустройством территории и полученными результатами исследований по плодородству и виноградарству
способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)	новые методы исследований в области плодородства и виноградарства	разрабатывать и применять новые методы исследований в плодородстве, виноградарстве	ландшафтным обустройством территории и полученными результатами исследований по плодородству и виноградарству
готовностью	биологическую	давать оценку	комплексной

обосновывать комплексную биологическую оценку сортов винограда, плодовых, декоративных растений для использования в садах, ландшафте и интерьере, разрабатывать сортовую технологию (ПК-3)	оценку сортов винограда, плодовых, декоративных растений для использования в садах, ландшафте и интерьере, разрабатывать сортовую технологию.	сортам винограда, плодовых, декоративных растений для использования в садах, ландшафте и интерьере, разрабатывать сортовую технологию	биологической оценкой сортов винограда, плодовых, декоративных растений для использования в садах, ландшафте и интерьере.
способностью разрабатывать методику научных исследований с учетом ландшафтно-адаптивной системы в садоводстве и биологических особенностей винограда, плодовых и декоративных растений (ПК-4)	методику научных исследований с учетом ландшафтно-адаптивной системы в садоводстве и биологических особенностей винограда, плодовых и декоративных растений	планировать исследование и проводить анализ полученных данных в садоводстве	методикой научных исследований с учетом ландшафтно-адаптивной системы в садоводстве и биологических особенностей винограда, плодовых и декоративных растений

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов*.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по годам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	54			54			
<i>аудиторная работа:</i>	54			54			
лекции	30			30			
лабораторные	-			-			
практические	24			24			
<i>промежуточная аттестация</i>							
<i>контроль</i>	9			9			
Самостоятельная работа	45			45			
Форма итогового контроля	3			3			
Курсовой проект (работа)	-			-			

4. Структура и содержание дисциплины

«Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа - 54 часов, самостоятельная работа - 54 часов.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

«Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 семестр									
1	Общие вопросы изучения сортов плодовых и ягодных культур. Цель и задачи сортоизучения. Сортообмен и интродукция. Формы и методы изучения сортов. Общие принципы организации исследований по сортоизучению	1	Л	Т	6	2	ТК	УО	
2	Агроэкологическая комплексная оценка сортов плодовых и ягодных культур	2	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО	
3	Изучение пригодности сортов к машинной уборке урожая	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
4	Биометрические методы в исследованиях по плодоводству. Биометрическая обработка цифровых данных первичного сортоизучения	3	Л	Т	6	2	ТК	УО	
5	Изучение пригодности сортов плодово-ягодных культур и винограда для любительского садоводства	4	ПЗ	В	2	3	ТК	УО	
6	Изучение урожайности сортов	4	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО	

7	Методики исследований в питомнике. <i>Биометрические учеты. Таксация саженцев в питомнике.. Изучение подвоев и сорто-подвойных комбинаций.</i>	5	Л	Т	6	2	ТК	УО	
8	Изучение качества плодов и ягод	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО	
9	Экономическая оценка сортов	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО	
10	Оценка адаптивных свойств плодово-ягодных культур и соответствие экологическому потенциалу Саратовской области. <i>Изучение зимостойкости, морозостойкости, жаростойкости и засухоустойчивости. Оценка экологической пластичности сорта.</i>	7	Л	Т	6	4	ТК	УО	
11	Изучение устойчивости цветков и завязей к заморозкам	8	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО	
12	Изучение устойчивости плодово-ягодных культур к болезням и вредителям в связи с адаптацией к условиям среды	8	ПЗ	Т	4	4	ТК	УО	
13	Оценка пригодности сортов для возделывания по интенсивным технологиям. <i>Изучение процессов роста, развития, формирования и продолжительности жизни репродуктивных органов, урожайности, качества плодов.</i>	9	Л	Т	6	4	ТК	УО	
14	Испытания сортов на отличимость, однородность и стабильность	10	ПЗ	Т	4	4	ТК	УО	
15	Выходной контроль	14				9	ВыхК	3	
Итого:					54	45			

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – занятие-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.06.01. Сельское хозяйство предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков аспирантов.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта и контролируется выполнение в письменной и устной форме.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы по обоснованию актуальности темы исследований, задач и методов экспериментальной работы, проведению лабораторных, вегетационных и полевых опытов, статистической обработке данных и составление научно обоснованных рекомендаций для производства.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических занятий, так и интерактивные методы, основанные на подготовке докладов и группового их разбора.

При выполнении практических занятий дисциплины в процессе группового анализа конкретной программы полевого эксперимента аспиранты сталкиваются с ситуацией оптимального решения научно – методического приема, достижение этого приема способствует в определенной мере повышению у аспирантов мотивации непосредственно как к абстрактному мышлению и учебе вообще, так и к научно – производственной деятельности в частности.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у аспирантов развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку отдельных вопросов теоретического курса, выполнение конкретных заданий, включающих обработку данных опытов, анализ конкретных ситуаций, подготовку их презентаций и рекомендаций производству.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы на зачет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Лихоманова, Л. М. Агрехимия в садоводстве : учебное пособие / Л. М. Лихоманова, Е. П. Болдышева. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-89764-828-3
2. Лихоманова, Л. М. Агрехимия в овощеводстве : учебное пособие / Л. М. Лихоманова, Е. П. Болдышева. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-89764-764-4
3. Седых, Т. В. Овощеводство : учебное пособие / Т. В. Седых, А. П. Клинг. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2018. — 231 с. — ISBN 978-5-89764-719-4.

4.Современные системы защиты плодово-ягодных культур: рекомендации / сост. И. Д. Еськов [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - Саратов : ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2015. - 61 с.

Б) дополнительная литература:

1. Биометрия плодовых культур: монография / В. А. Потапов, А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович, В. Н. Петрушин ; под ред. В. А. **Потапова**; - Мичуринск : Издательство МичГАУ, 2004. - 332 с
2. Григорьева Л.В. Интенсивная технология производства отводков в горизонтальном маточнике клоновых подвоев яблони с применением органического субстрата: Рекомендации / Л.В.Григорьева, И.В.Муханин. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2011. – 66 с.
3. Каталог сортов винограда / Рябушкин Ю.Б., Бодров Н.В., Ефремова Н.А., Баскова Н.А., Мишин М.Ф. – Редакционно-издательский центр ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов, 2011 – 74 с.
4. Ляной А.Д. Повышение продуктивности виноградных насаждений (Части 1, 2)/ А.Д.Ляной, Л.Ф.Елешко, И.А.Кострикин и др. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Эверест», 2009. – 88 с.
5. Муханин И.В. Формирование и обрезка плодовых деревьев: Рекомендации. / И.В.Муханин, Л.В.Григорьева, В.Н.Муханин, А.М.Кожина. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2011. – 130 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/ Под общей редакцией Е.Н.Седова и Т.П.Огольцовой – Орел.: изд. Всероссийского НИИСПК, 1999. – 608 с
5. Трошин Л.П. Сорта винограда Северного Кавказа / Л.П. Трошин, П.П.Радчевский, А.И.Миславский. – Краснодар: Куб.ГАУ, 2009. – 280 с.
7. Практикум по плодоводству / учебное пособие / Под ред. Ю.В. Трунова. –М.: КолосС, 2006.-208 с
8. Кондратьев К.Н. Экологические ресурсы продуктивности яблони в Поволжье, Саратов, 1991, 168 с.
9. Муханин В.Г. Рекомендации по технологии возделывания интенсивных садов в ЦЧЗ и Поволжье \ В.Г.Муханин - М: Колос, 1983. – 84 с.
10. Плодоводство: учебник для вузов. /В.А. Потапов, В.В. Фаустов, Ф.Н. Пильщиков и др.: Под ред. В.А. Потапова, Ф.Н. Пильщикова М.: Колос, 2000.- 432с.
7. Рубцова В.В. Виноград – Саратов: Приволжское книжное издательство, 1969. – 249 с.
8. Серпуховитина К.А., Морозова Г.С., Смольянова В.М. Промышленное виноградарство. М.: Агропромиздат, 1991 – 428 с.
11. Смирнов К.В., Мальтебар Л.М., Раджабов А.К., Матузок Н.В. Виноградарство.- М.: Изд-во МСХА, 1998. - 324 с.
12. Трунов, Ю.В., Верзилин А.В., Соловьёв А.в. Размножение плодовых и ягодных растений: учебное пособие.- Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2004.-175 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
2. Электронно-библиотечная система издательства "Лань"
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks
5. Электронно-библиотечная система BOOK.ru

г) периодические издания

1. Аграрный научный журнал
2. Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений : материалы XVII Международной научной конференции. - Красноярск : СибГТУ, 2014. - 105 с.

д) базы данных и поисковые системы

1. Агропоиск
2. поисковые системы Rambler, Yandex, Google:
3. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
4. <http://www.asprus.ru>.
5. <http://farmer-garden.ru/plodovodstvo71.html>
6. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- информационно-справочные системы

Программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	обучающая
2	Все темы	Windows(7, 10)	обучающая
3	Все темы	ESET NOD 32	обучающая

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- справочная литература
- мультимедийная установка
- персональные компьютеры с доступом к сети Интернет
- коллекционные насаждения плодовых и ягодных культур в УНПК «Агроцентр»

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	410012, Саратовская область, г. Саратов, Театральная пл.1 / Радищева 37

<p>промежуточной аттестации № 432, по тех. паспорту №7; 75,7м². Проектор View Sonic PJD 3D DLP MSI L1350D нетбук – перенос. Плакатная продукция – перенос. Комплект специализированной мебели</p>	
<p>Лаборатория плодоводства и овощеводства. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 511, по тех. паспорту № 32, 62,9 м.² Проектор View Sonic PJD 3D DLP MSI L1350D нетбук – перенос. Плакатная продукция – перенос. Комплект специализированной мебели.</p>	<p>410012, Саратовская область, г. Саратов, Радищева 35</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы и курсового проектирования №509 Проектор View Sonic PJD 3D DLP MSI L1350D нетбук – перенос. Плакатная продукция – перенос. Наглядные пособия Коллекции объектов изучения Микроскоп «Стерео МС 2» - 7 шт. Микроскоп «МБС 9» - 7 шт. Микроскоп «МБ 1» - 5 шт. Инструмент для препарирования биологических объектов (скальпель, пинцет) Весы ВЛКТ – 500 Комплект специализированной мебели.</p>	<p>410012, Саратовская область, г. Саратов, Театральная пл.1</p>

8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методы исследований в плодоводстве и виноградарстве» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Методы исследований в плодоводе и виноградарстве».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Методы исследований в плодоводе и виноградарстве»

Методические указания по изучению дисциплины «Методы исследований в плодоводе и виноградарстве» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Защита растений и
плодоовощеводство»
«28» августа 2019 года (протокол № 1).*