

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии, агрохимии
и экологии  Пичугин А.П.

« 16 » июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **2.1.1.3. Садоводство, овощеводство, виноградарство, лекарственные культуры**

для специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра плодоводства и овощеводства

Преподаватель: зав кафедрой плодоводства

и овощеводства, доктор с. –х. наук, профессор



Ноздрачева Р.Г.

Воронеж – 2025 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г №951

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры плодоводства и овощеводства (протокол №11 от 11 июня 2025 года)

Заведующий кафедрой  Ноздрачева Р.Г.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол №11 от 16.06.2025 г.)

Председатель методической комиссии  Несмеянова М.А.
подпись

Рецензент: д. с.-х.н. профессор, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИСПК» Князев С.Д.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предмет предназначен для изучения исторических этапов развития плодоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных растений; районов возделывания культур в мире; состояния отрасли садоводства в России; проблемы и методы их решения для укрепления экономической стабильности. При изучении дисциплины формируется агрономическое научное мышление и способность ученого творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу зональных технологий возделывания садовых, овощных, лекарственных культур и винограда..

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и умений по биологии, экологии, селекции и сортоизучению садовых, овощных культур, винограда и лекарственных растений, освоение их морфологии, биологии в зависимости от факторов окружающей среды, способы их размножения и агротехнические мероприятия, направленные на создание высоких урожаев при минимальных затратах труда и средств.

Задачи дисциплины: изучить биологические особенности садовых, овощных культур, винограда и лекарственных растений, оценить их адаптивные свойства и роль факторов окружающей среды в формировании сортимента; освоить технику обрезки и формировки крон плодовых растений и винограда; применить на практике методы размножения; овладеть знаниями возделывания садовых культур и винограда, овладеть навыками и знаниями по оценке пригодности сортов плодово-ягодных, овощных культур, винограда для возделывания по интенсивным технологиям.

Объектами профессиональной деятельности аспирантов, освоивших дисциплину являются насаждения садовых, овощных, лекарственных культур и винограда.

Место дисциплины в структуре 2.Образовательный компонент. 2.1. Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.1).

Данная дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины» базовая часть.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	владение знаниями о происхождении, распространении, биологических особенностях пород и сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений, их комплексной оценки по хозяйственным признакам и свойствам, размещения в почвенно-климатических регионах и разработкой систем и приемов сортовой агротехники для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества, в том числе биологизированных;	- знать о происхождении, распространении, биологических особенностях пород и сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений; - уметь оценки по хозяйственным признакам и свойствам, размещения в почвенно-климатических регионах; - иметь навыки и /или опыт деятельности разработкой систем и приемов сортовой агротехники для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества.
ПК-2	способностью применять цифровое моделирование влияния природных и антропогенных факторов на рост, развитие, плодоношение и качество продукции садовых и овощных куль-	- знать, как применять цифровое моделирование влияния природных и антропогенных факторов на рост, развитие, плодоношение и качество продукции садовых и овощных культур, винограда и ле-

	тур, винограда и лекарственных растений и их зонального размещения, и поиск устойчивых математически выраженных зависимостей в системе «Растение – среда» для формирования баз данных и создания цифровых агротехнологий;	карственных растений; - уметь размещать садовые и овощные культуры, виноград и лекарственные растения с учетом их зонального размещения; - иметь навыки и /или опыт деятельности в проведении поиска устойчивых математически выраженных зависимостей в системе «Растение – среда» для формирования баз данных и создания цифровых агротехнологий.
ПК-3	готовностью обосновывать структуру и конструкции различных типов насаждений, системы и приемы выращивания органической продукции, способы уборки урожая при обоснованном снижении потерь, приемы повышении качества продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений;	- знать приемы повышения качества продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений; - уметь применять способы уборки урожая при обоснованном снижении потерь; - иметь навыки и /или опыт деятельности обосновывать структуру и конструкции различных типов насаждений, системы и приемы выращивания органической продукции.
ПК-4	готовностью к применению промышленных технологий производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте при гидропонной и малообъемной культуре, разработке конвейера поступления продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений из открытого и защищенного грунта;	- знать, как применяются промышленные технологии производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте при гидропонной и малообъемной культуре; - уметь разрабатывать конвейер поступления продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений из открытого и защищенного грунта; - иметь навыки и /или опыт деятельности технологии возделывания садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном и открытом грунте.
ПК-5	владение методами биотехнологии, повышения устойчивости насаждений, основами размножения и технологическими циклами выращивания посевного посадочного материала, совершенствования сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений	- знать основы размножения и технологическими циклами выращивания посевного посадочного материала; - уметь владеть методами биотехнологии, повышения устойчивости насаждений; - иметь навыки и /или опыт деятельности по совершенствованию сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего
---------------------	-------

Общая трудоёмкость дисциплины	6/216
Общая контактная работа	12,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	205,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	12
лекции	6
семинары	6
групповые консультации	0,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,25
зачет	-
экзамен	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч	26,75
подготовка к зачету	–
подготовка к экзамену	26,75
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	Сем	СР
1	Биологические основы плодоводства, овощеводства и виноградарства Цели и задачи плодоводства, овощеводства и виноградарства. Биологические основы плодоводства. Значение экологических факторов в жизни плодовых растений. Сортообмен и интродукция. Формы и методы сортоизучения. Общие принципы организации исследований по сортоизучению.	1,5	1,5	60
2	Плодовый и виноградный питомник	1	1	40
3	Закладка плодового сада и плантации винограда	1	1	30
4	Оценка адаптивных свойств садовых, овощных культур и винограда и соответствия их экологическому потенциалу территории	1,5	1	40
5	Оценка пригодности сортов садовых, овощных и культур и винограда для возделывания по интенсивным технологиям	1	1,5	35,25

Всего	6	6	205,25
-------	---	---	--------

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Биологические основы плодоводства

Подраздел 1.1. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур.

Вклад отечественных ученых в научное садоводство. Пути интенсификации и научно-технического прогресса отрасли РФ.

Подраздел 1.2. Экологические факторы и их влияние на рост, развитие и плодоношение. Повышение морозо- и зимостойкости садовых растений. Потребность плодовых растений в воде в зависимости от условий произрастания, возрастного состояния и фаз вегетации. Биологические основы и приемы регулирования светового режима в насаждениях. Реакция плодовых растений на почвенные условия. Борьба с эрозией. Рельеф его значение в распределении климатических и почвенных условий.

Раздел 2. Основы размножения и возделывания плодовых культур

Подраздел 2.1. Основы размножения плодовых культур. Взаимовлияние подвоя и привоя. Организация плодовых питомников и их роль в развитии плодоводства и виноградарства. Подвои основных плодовых культур. Выращивание подвоев и привитых саженцев.

Подраздел 2.2. Принципы закладки плодового сада. Выбор типа сада, подготовка участка под закладку сада и организация территории. Площади питания и схемы размещения растений в садах различных типов и сотов внутри кварталов с учетом взаимоопыления. Сроки и способы посадки, послепосадочный уход.

Подраздел 2.3. Системы содержания и обработки почвы в садах. Системы содержания почвы и обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах.

Особенности минерального питания плодовых растений. Нарушение питания и меры по его предупреждению и устранению. Потребность плодовых растений в удобрениях. Диагностика. Виды, формы, сроки и способы внесения удобрений. Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды.

Подраздел 2.4. Биологические основы обрезки и агротехника плодовых растений. Приемы регулирования роста и плодоношения. Принципы формирования кроны плодовых деревьев. Основные типы кроны и системы формирования. Способы обрезки плодовых растений. Механизация обрезки.

Уход за урожаем и уборка урожая. Техника уборки плодов. Прогноз и определение величины урожая. Подготовка к уборке. Определение сроков съема плодов. Подготовка к уборке, уборка, транспортировка урожая.

Раздел 3. Теоретические основы овощеводства

Подраздел 3.1. Биологические основы овощеводства Классификация и происхождение овощных растений. Ботаническая классификация овощных растений. Влияние факторов среды на овощные культуры.

Подраздел 3.2. Технологические приемы выращивания рассады овощных культур. Требования овощных растений к выбору системы и качеству обработки почвы. Способы размножения, их преимущества и недостатки. Способы предпосевной подготовки семян. Посевные нормы, способы и сроки посева овощных культур.

Подраздел 3.3. Метод рассады и другие способы выращивания.

Преимущества и недостатки рассадного метода по сравнению с безрассадным способом выращивания растений. Индустриальные технологии производства рассады. Выгонка, доращивание, консервация, специальные методы культуры.

Подраздел 3.4. Площади питания и схемы размещения. Зависимость площадей питания и схем размещения от биологии культуры, особенностей роста, вегетационного периода культуры, механизации ухода и уборки. Схемы размещения растений в открытом и защищенном грунте. Обработка почвы. Уборка урожая овощных культур.

Раздел 4. Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте

Подраздел 4.1. Капустные культуры. Белокочанная, цветная, краснокочанная, савойская, брюссельская, пекинская, китайская, брокколи, кольраби и другие капусты. Особенности возделывания. Изменение агротехники при выращивании продукции для хранения. Особенности безрассадной культуры. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 4.2. Корнеплодные культуры. Культуры из семейства сельдерейные: морковь, петрушка, пастернак, сельдерей. Культуры из семейства капустные: редька, редис, репа, брюква. Столовая свекла и мангольд. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 4.3. Луковые культуры. Лук репчатый, чеснок, лук-порей. Особенности выращивания семенами, севком, рассадой. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в открытом и защищенном грунте. Культура чеснока озимых и яровых форм. Культура лука-порея. Общие сведения о семеноводстве

Подраздел 4.4. Плодовые овощные культуры.

Культуры из семейства пасленовые: томат. Рассадная и безрассадная культура. Особенности выращивания продукции для консервирования. Пути ускорения поступления урожая. Особенности культуры томата в защищенном грунте.

Раздел 5. Виноградарство в укрывной зоне.

Подраздел 5.1. Биологические особенности роста и плодоношения винограда. Выбор места под закладку и закладка плантации винограда. Выбор сортов и их размещение с учетом отношения к факторам окружающей среды. Подготовка почвы к посадке, посадка винограда

Подраздел 5.2. Типы формирования кустов и обрезка винограда. Особенности формирования и обрезки виноградных кустов. Формы кустов для укрывной культуры винограда. Правила обрезки. Обрезка кустов, поврежденных зимними морозами. Обрезка кустов, поврежденных весенними заморозками. Обрезка кустов, поврежденных градом. Нагрузка кустов.

Подраздел 5.3. Уход за виноградным кустом. Подвязка. Прищипывание зеленых побегов. Пасынкование. Искусственное и дополнительное опыление. Чеканка побегов. Прореживание листьев. Технология уборки урожая. Устройство шпалер

Подраздел 5.4. Защита винограда от болезней и вредителей Основные сезонные болезни виноградной лозы. Хронические болезни виноградной лозы. Восприимчивость винограда к сезонным болезням. Фунгициды, используемые для защиты виноградников от заболеваний. Вредители виноградной лозы.

Раздел 6. Лекарственные растения.

Подраздел 6.1. Классификация лекарственных растений. Характеристика морфологических особенностей строения растений отдела голосеменных. Характеристика морфологических особенностей строения растений отдела покрытосеменных: класса одностольных и двудольных.

Подраздел 6.2. Переработка и хранение лекарственных растений. Особенности и правила сбора дикорастущего растительного сырья, оценка мест заготовки, транспортировки, требования к сушке, упаковке и приемке. Характеристика различных способов сушки. Особенности сбора ядовитых растений.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч
1	Биологические основы плодородия	0,5
2	Основы размножения и возделывания плодовых культур	2
3	Теоретические основы овощеводства	0,5

4	Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте	1
5	Виноградарство в укрывной зоне.	1
6	Лекарственные растения.	1
Всего		6

4.4. Перечень тем семинаров.

№ п/п	Тема семинарского занятия	Объём, ч
1	Закономерности роста и плодоношения плодовых культур. и роль экологических факторов	1
2	Основы размножения плодовых культур	0,5
3	Принципы закладки плодового сада	0,5
4	Системы содержания и обработки почвы в садах	0,5
5	Биологические основы обрезки и агротехника плодовых рас-	0,5
6	Технологические приемы выращивания рассады овощных культур.	0,5
7	Метод рассады и другие способы выращивания Площади питания и схемы размещения	0,5
8	Капустные культуры Корнеплодные культуры	0,25
9	Луковые культуры Плодовые овощные культуры	0,25
10	Биологические особенности роста и плодоношения винограда	0,25
11	Типы формирования кустов и обрезка винограда	0,25
12	Уход за виноградным кустом и защита от болезней и вредителей	0,5
13	Классификация лекарственных растений Переработка и хранение лекарственных растений	0,5
Всего		6

4.6. Виды самостоятельной работы аспирантов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям

Перечень методических рекомендаций аспирантам по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

Перечень методических рекомендаций обучающемуся по закреплению и углублению полученных на учебных занятиях знаний, умений и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Знать происхождение, распространение и биологические особенности пород и сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений.
2. Уметь различать сорта по хозяйственным признакам и свойствам, размещения в почвенно-климатических регионах.
3. Иметь опыт применения систем и приемов сортовой агротехники для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества.
4. Знать приемы повышающие качество продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений.
5. Уметь планировать уборку урожая при обоснованном снижении потерь.

6. Иметь навыки различать конструкции типов насаждений.
7. Знать применение промышленных технологии производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте.
8. Уметь разрабатывать конвейер поступления продукции овощных культур из открытого и защищенного грунта.
9. Иметь опыт деятельности выполнять элементы технологии возделывания садовых в защищенном и открытом грунте.
10. Знать основы размножения и технологическими циклами выращивания посевного посадочного материала.
11. Уметь владеть методами биотехнологии, повышения устойчивости насаждений.
12. Иметь навыки и /или опыт деятельности по совершенствованию сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений 1.Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изучаемого материала.
3. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний аспирантов.
- 4.Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
5. Подбор материалов из научной литературы и периодических научных изданий по изучаемой теме.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
1	Отношение плодовых пород к свету. Биологические основы и приемы регулирования светового режима в насаждениях.	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724	40
2	Выращивание подвоев и привитых саженцев в условиях ЦЧР	Плодоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / [Ю.В. Трунов [и др.]; Междунар. ассоц. "Агрообразование"; под ред. Ю.В. Трунова, Е.Г. Самощенко - Москва: КолосС, 2012 - 416 с.	40
3	Размещение сортов в квартале с учетом взаимопыления. Подготовка саженцев к посадке. Сроки и способы посадки, послепосадочный уход	Баздырев Г. И. Агробιοлогические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: ВО - Бакалавриат / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 725 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/go.php?id=1012659	30

4	Предпосадочная подготовка почвы. Размещение растений в насаждениях. Сроки, техника посадки и уход за ягодными культурами. Удобрение. Орошение. Формирование и обрезка кустов. Способы обрезки плодовых растений и винограда. Механизация обрезки. Новые приемы возделывания культур	Петров В.С. Апробация посадочного материала винограда [электронный ресурс]: Учебное пособие / В.С. Петров, А. М. Малько - Краснодар: Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, 2015 - 87 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/go.php?id=528668	40
5	Опыт передовых хозяйств по выращиванию высоких и устойчивых урожаев винограда. Внедрение винограда в культуру	Ноздрачева Р. Г. Плодоводство, виноградарство [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы для аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность - Плодоводство, виноградарство / [Р. Г. Ноздрачева]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153404.pdf	35,25
6	Состояние, задачи и особенности овощеводства. Размножение овощных растений. Метод рассады и другие способы выращивания. Общие приемы ухода за растениями. Система эксплуатации сооружений защищенного грунта Искусственные грунты.	Овощеводство ЦЧР.— Воронеж: ВГАУ, 2014. – С. 103	20
Всего			205,25

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины		
		1	2	3
ПК-1	владение знаниями о происхождении, распространении, биологических особенностей пород и сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений, их комплексной оценки по хозяйственным признакам и свойствам, разме-	+	+	+

	щения в почвенно-климатических регионах и разработкой систем и приемов сортовой агротехники для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества, в том числе биологизированных;			
ПК-2	способностью применять цифровое моделирование влияния природных и антропогенных факторов на рост, развитие, плодоношение и качество продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений и их зонального размещения, и поиск устойчивых математически выраженных зависимостей в системе «Растение – среда» для формирования баз данных и создания цифровых агротехнологий;	+	+	+
ПК-3	готовностью обосновывать структуру и конструкции различных типов насаждений, системы и приемы выращивания органической продукции, способы уборки урожая при обоснованном снижении потерь, приемы повышении качества продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений;	+	+	+
ПК-4	готовностью к применению промышленных технологий производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте при гидропонной и малообъемной культуре, разработке конвейера поступления продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений из открытого и защищенного грунта;	+	+	+
ПК-5	владение методами биотехнологии, повышения устойчивости насаждений, основами размножения и технологическими циклами выращивания посевного посадочного материала, совершенствования сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений	+	+	+

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

5.2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	- знать о происхождении, распространении, биологических особенностей пород и сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений, - уметь оценки по хозяйственным признакам и свойствам, размещения в почвенно-климатических регионах - иметь навыки и /или опыт деятельности разработкой систем и приемов сортовой агротехники для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества, в том числе биологизированных	1-3	Сформированные и систематические знания предмета «Инновационные технологии в садоводстве» по происхождению, распространению и биологических особенностей пород и сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений. Приобретение умений различать сорта по хозяйственным признакам и свойствам, размещения в почвенно-климатических регионах. Иметь опыт применения систем и приемов сортовой агротехники для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3
ПК-2	- знать, как применять цифровое моделирование влияния природных и ан-	1-3	Сформированные и систематизированные знания приемов повышаю-	Лекции, семинарские занятия, са-	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50.	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Прак-	Тесты из раздела 5.3. 1-50.

	тропогенных факторов на рост, развитие, плодоношение и качество продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений - уметь размещать садовые и овощные культуры, виноград и лекарственные растения с учетом их зонального размещения, - иметь навыки и /или опыт деятельности в проведении поиска устойчивых математически выраженных зависимостей в системе «Растение – среда» для формирования баз данных и создания цифровых агротехнологий		щие качество продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений. Приобретение умения планировать уборку урожая при обоснованном снижении потерь. Иметь сформированные навыки различать конструкции типов насаждений	мостоятельная работа		Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	тические задачи из раздела 5.3. 1-3	Практические задачи из раздела 5.3. 1-3
ПК-3	- знать приемы повышения качества продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений; - уметь способы уборки урожая при обоснованном снижении потерь, - иметь навыки и /или опыт деятельности обосновывать структуру и конструкции различных типов насажде-	1-3	Сформированные и систематические знания приемов повышающих качество продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений. Приобретенные умения планировать уборку урожая при обоснованном снижении потерь. Сформированные навыки	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3

	ний, системы и приемы выращивания органической продукции		различать конструкции типов насаждений.					
ПК-4	- знать, как применяются промышленные технологии производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте при гидропонной и малообъемной культуре; - уметь разрабатывать конвейер поступления продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений из открытого и защищенного грунта; - иметь навыки и /или опыт деятельности технологии возделывания садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном и открытом грунте.	1-3	Сформированные и систематические знания применение промышленных технологии производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте. Приобретенные умения разрабатывать конвейер поступления продукции овощных культур из открытого и защищенного грунта. Сформированные навыки опыт деятельности выполнять элементы технологии возделывания садовых в защищенном и открытом грунте.	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3
ПК-5	- знать основы размножения и технологическими циклами выращивания посевного посадочного материала - уметь владеть методами биотехнологии, повышения	1-3	Сформированные и систематические знания основ размножения и технологическими циклами выращивания посевного посадочного материала	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3

	устойчивости насаждений - иметь навыки и /или опыт деятельности по совершенствования сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений		Приобретенные умения владеть методами биотехнологии, повышения устойчивости насаждений Сформированные навыки по совершенствования сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений.			3		5.3. 1-3
--	--	--	--	--	--	---	--	----------

5.2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	- знать о происхождении, распространении, биологических особенностей пород и сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений, - уметь оценки по хозяйственным признакам и свойствам, размещения в почвенно-климатических регионах - иметь навыки и /или опыт деятельности разработкой систем и приемов сортовой агротехники для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества, в том числе биологизированных	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3
ПК-2	- знать, как применять цифровое моделирование влияния природных и антропогенных факторов на рост, развитие, плодоношение и качество	Лекции, семинарские занятия, са-	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи

	продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений - уметь размещать садовые и овощные культуры, виноград и лекарственные растения с учетом их зонального размещения, - иметь навыки и /или опыт деятельности в проведении поиска устойчивых математически выраженных зависимостей в системе «Растение – среда» для формирования баз данных и создания цифровых агротехнологий	мостоятельная работа		задачи из раздела 5.3. 1-3	задачи из раздела 5.3. 1-3	из раздела 5.3. 1-3
ПК-3	- знать приемы повышения качества продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений; - уметь способы уборки урожая при обоснованном снижении потерь, - иметь навыки и /или опыт деятельности обосновывать структуру и конструкции различных типов насаждений, системы и приемы выращивания органической продукции	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3
ПК-4	- знать, как применяются промышленные технологии производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте при гидропонной и малообъемной культуре; - уметь разрабатывать конвейер поступления продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений из открытого и защищенного грунта; - иметь навыки и /или опыт деятельности технологии возделывания садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3

	защищенном и открытом грунте.					
ПК-5	- знать основы размножения и технологически-ми циклами выращивания посевного посадочного материала - уметь владеть методами биотехнологии, повышения устойчивости насаждений - иметь навыки и /или опыт деятельности по совершенствования сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3	Тесты из раздела 5.3. 1-50. Практические задачи из раздела 5.3. 1-3

5.2.4 Критерии оценки на зачете (экзамене)

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

5.2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

5.2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.3.1 Вопросы к экзамену (зачету)

1. Роль факторов окружающей среды в росте и плодоношении садовых культур.
2. Понятие и роль базового питомника в современном садоводстве РФ.
3. Биологические основы вегетативного размножения и факторы, влияющие на регенерацию растений.
4. Преимущества насаждений на карликовых и полукарликовых подвоях по сравнению с деревьями, привитыми на сильнорослые подвои.
5. Новые подходы в выборе и оценке участка под сад.
6. Формы крон, применяемые при формировании плодовых растений в условиях ЦЧР.
7. Особенности обрезки семечковых культур в зависимости от типа сада и возраста насаждения.
8. Особенности обрезки садовых пород в зависимости от возраста насаждения.
9. Сущность экологической оптимизации размещения плодовых и ягодных культур в ЦЧР
10. Современные технологии уборки плодов косточковых, семечковых и ягодных культур.
11. Проектирование закладки плодовых насаждений, их возможные варианты в современных условиях
12. Способы размножения овощных растений
13. Технология выращивания рассады горшечной и безгоршечной
14. Особенности подготовки почвы под овощные культуры.
15. Особенности уходных работ при выращивании овощей.
16. Безрассадный способ выращивания капусты
17. Технология выращивания лука репчатого из семян за два года.
18. Технология выращивания томата.
19. Технология выращивания огурца.
20. Влияние внешних условий на виноградное растение
21. Обрезка кустов винограда, значение, техника, сроки и правила обрезки.
22. Формирование кустов винограда в условиях ЦЧР.
23. Способы выращивания саженцев винограда в условиях ЦЧР.
24. Способы выращивания привитых саженцев винограда.
25. Посадка и уход за насаждениями винограда.
26. Содержание почвы в виноградниках и обработка почвы.
27. Операции с растущими органами куста винограда.
28. Содержание почвы в виноградниках и обработка почвы.
29. Методы защиты виноградных растений от болезней и вредителей.
30. Уборка урожая винограда столовых и технических сортов.
31. Для каких органов лекарственных растений применяют воздушно-солнечную сушку?
32. В каких пределах должна быть влажность заготовленного лекарственного сырья.

5.3.2 Тестовые задания

1. Онтогенез
 1. Развитие растений от оплодотворения яйцеклетки до естественной усыхания их в обычных условиях среды.
 2. Период от цветения до плодообразования.
 3. Увеличение кроны растений.
2. Ярусность
 1. Изменение размеров кроны плодовых растений.
 2. Морфологические изменения растения.
 3. Свойство плодовых растений образовывать группы сильных разветвлений из смежных почек верхней части годичных приростов.
3. Регенерация
 1. Качественные, физиологические, биохимические и другие изменения.
 2. Возобновление утраченных органов или их частей и последующее восстановление роста и функциональной деятельности.
 3. Увеличение параметров кроны дерева.
4. Периодичность плодоношения
 1. Явление, когда плодовые деревья в один год формируют высокий урожай, а в следующий год остаются без урожая.
 2. Нарушение формирования генеративных органов.
 3. Биологические, физиологические и химические изменения растений.
5. Вегетационный период растений
 1. Период роста и плодоношения.
 2. Период от набухания почек до листопада.
 3. Период от набухания почки до завершения роста побегов
6. Фенологическая фаза
 1. Период цветения растения.
 2. Фазы развития растения в период вегетации.
 3. Появление новых органов.
7. Зимостойкостью, называется...
 1. Способность растений переносить низкие отрицательные температуры.
 2. Способность растений переносить неблагоприятные условия зимы.
 3. Способность растений переносить низкие положительные температуры.
8. Холодостойкостью, называется...
 1. Способность растений переносить низкие отрицательные температуры.
 2. Способность растений переносить неблагоприятные условия зимы.
 3. Способность растений переносить низкие положительные температуры.
9. Морозостойкостью, называется...
 1. Способность растений переносить низкие отрицательные температуры.
 2. Способность растений переносить неблагоприятные условия зимы.
 3. Способность растений переносить низкие положительные температуры.
10. Зависимость перезимовки плодовых культур зависит...
 1. От метеоусловий.
 2. От зимостойкости породы и сорта.
 3. От активного роста побегов в период вегетации.

Тема: Размножение плодовых и ягодных растений
11. Питомник это...
 1. Размножение саженцев плодовых и ягодных культур.
 2. Производство плодов и ягод.

-
3. Важная неотъемлемая часть плодового хозяйства, где выращивают посадочный материал плодовых и ягодных культур.
 12. Структура питомника:
 1. Отделения и участки.
 2. Участки размножения, формирования и прикопочный.
 3. Маточные насаждения.
 13. Поле однолеток это...
 1. Второе поле питомника.
 2. Поле севооборота по счету.
 3. Поле однолетних зерновых культур.
 14. По силе роста деревьев подвой делят на группы:
 1. Большие, малые.
 2. Сильнорослые, среднерослые и слаборослые.
 3. Многолетние и однолетние.
 15. Семенное размножение это...
 1. Процесс воспроизведения будущего растения (зиготы), образующейся в результате слияния мужской и женской половых клеток (гамет).
 2. Изменение наследственности сорта.
 3. Выращивание семенных подвоев.
 16. Вегетативное размножение это...
 1. Процесс воспроизведения новых растений из частей и тканей вегетативных органов материнского растения.
 2. Сохранение хозяйственно ценных свойств и признаков сортов.
 3. Процесс размножения происходит без вмешательства человека.
 17. Что такое окулировка...
 1. Прививка культурных сортов.
 2. Хирургическая операция по созданию посадочного материала пород и сортов.
 3. Прививка сорта.
 18. Что такое зимняя прививка...
 1. Соединение двух частей растений с последующим их срастанием и образованием единого организма.
 2. Почка с кусочком коры, камбия и тонкого слоя древесины.
 3. Прививка черенком, где камбиальные слои компонентов близко соприкасаются по всей периферии среза, а заходящие друг за друга язычки не позволяют срезам переместиться по длине.
 19. Температура для срастания зимних прививок в первые две недели
 1. Температура + 20–22 °С.
 2. Температура- 10-12 °С.
 3. Температура.- 2...+ 2 °С.

Тема: Формирование и обрезка плодовых растений
 20. Обрезка это...
 1. Система хирургических приемов в целях регулирования роста и плодоношения.
 2. Удаление пониклых ветвей.
 3. Вырезка сухих и обломанных ветвей.
 21. Способы и приемы обрезки применяют при формировании кроны...
 1. Укорачивание.
 2. Прореживание.
 3. Наклон ветвей.
 4. Переплетение ветвей.
 5. Бороздование.
 22. Наклон ветвей проводят для...
 1. Снижения роста активности и усиления закладки плодовых образований.

-
2. Укрупнения размера плода.
 3. Обеспечение доступности кроны.
 23. Прореживание ветвей проводится в целях...
 1. Усиления роста побегов.
 2. Регулирования нагрузки урожая.
 3. Улучшения освещения кроны.
 24. Укорачивание ветвей и побегов проводят в целях...
 1. Изменение направления и улучшение роста побегов.
 2. Обеспечение прочности кроны.
 3. Улучшение освещения кроны.
 25. Способ обрезки, влияющий на рост и побегообразование...
 1. Укорачивание.
 2. Санитарная обрезка.
 3. Снижение высоты и ограничение боковых сторон кроны.
 4. Прореживание
 26. Форма кроны, рекомендуемая для интенсивных садов
 1. Мутовчатая.
 2. Стелющаяся.
 3. Полуплоская.
 27. Омолаживающая обрезка в год ее проведения...
 1. Улучшает лежкоспособность плода.
 2. Повышает ростовые процессы и качество плодов
 3. Не влияет на сохранность плодов.
 28. Регулирующая обрезка применяется с целью...
 1. Регулирования нагрузки урожая.
 2. Улучшение освещения кроны.
 3. Снижения высоты кроны.
 29. Срок проведения омолаживающей обрезки....
 1. После высокого урожая.
 2. В год ожидаемого урожая.
 3. В независимости от количества плодовых образований.
- Тема: Уборка урожая
30. Типы зрелости плодов
 1. Съемная.
 2. Своевременная.
 3. Недозрелые плоды
 31. Эффективная технология уборки плодов
 1. Поточно – контейнерная.
 2. Машинная.
 3. Ручная.
 32. Определение сроков уборки
 1. Метод йодкрахмальной пробы.
 2. По толщине кожицы.
 3. В календарные сроки.
 33. Плоды яблок лучше убирать в емкости...
 1. Плодосборные сумки.
 2. Плодовые сумки.
 3. Металлические ведра.
 34. Плоды убирают
 1. Независимо от погодных условий.
 2. После дождя.
 3. В сухую погоду.

-
35. Поточная технология предусматривает...
1. Создание бригады из 16-18 человек
 2. 20-60 человек
 3. 6-8 человек
36. У летних сортов съемная и потребная зрелость
1. Практически совпадают.
 2. Разница в 10-12 дней.
 3. Разница в 30-35 дней.
- Тема: Биологические основы виноградного растения
37. Органами виноградного растения являются:
1. Вегетативные и генеративные.
 2. Репродуктивные.
 3. Цветок, соцветие, ягода, гроздь.
 4. Семя, корень, стебель и лист.
38. Подземная часть винограда состоит из следующих органов
1. Рукава
 2. Подземного штамба.
 3. Рожков
 4. Придаточных корней
 5. Волчков
 6. Поверхностных корней
 7. Подземного ствола куста.
 8. Пасынков
 9. Основных (пяточных) корней
39. Надземная часть куста винограда состоит из...
1. Штамба
 2. Головы
 3. Корнештамба
 4. Однолетних стеблей
 5. Росяных корней
 6. Ручка замещения
 7. Сучка восстановления
 8. Плодового звена
 9. Плодоносных побегов
40. Побег, обрезанный на 2 - 3 глазка, это...
1. Сучек замещения
 2. Плодовая плеть
 3. Плодоносные побеги
41. Побег, обрезанный на 4...6 глазков, это...
1. Плодовая стрела
 2. Рукав
 3. Сучек восстановления
42. Побег, обрезанный на 7...12 глазков и подвязанный к шпалере...
1. Дуга (полудуга)
 2. Плодовое звено
 3. Плодовая плеть
43. Побег, обрезанный на 12 глазков, это
1. Плодовая плеть
 2. Волчек
 3. Жирующие побеги
44. Глазок это...
1. Морфологическое образование, объединяющее почки;

-
2. Почки, расположенные на штамбах, рукавах, рожках;
 3. Побег, образовавшийся вместо усиков;
 4. Глазки, расположенные у основания однолетнего побега.
45. Пасынковые почки это...
1. Почки, образовавшиеся на однолетних побегах в пазухах их листьев и развивающиеся в побег в год их закладки;
 2. Почки, закладывающиеся в пазухе самого нижнего листа пасынка и развивающиеся в побег весной следующего года;
 3. Почки, расположенные на многолетней древесине виноградного растения (штамбах, рукавах, рожках).
46. Фотосинтез — это...
1. Процесс, заключающийся в образовании в листе органических веществ за счет неорганических при участии энергии солнца и с помощью находящегося в листьях хлорофилла;
 2. Процесс испарения воды;
 3. Снабжение листа водой и питательными веществами и отток из него продуктов ассимиляции.
47. Усик выполняет функцию:
1. Прикрепления побегов.
 2. Располагается в определенном порядке.
 3. При соприкосновении с опорой обматывает ее, образуя спираль, и подтягивает побег к опоре.
48. Какие цветки у винограда образуют ягоды:
1. Функционально-женские
 2. Мужские
 3. Обоеполые.
49. По каким признакам ягоды винограда различают:
1. Ключику семени,
 2. По величине, форме, окраске, консистенции мякоти, вкусу, аромату и наличию в них семян,
 3. По чечевичкам, количеству семян.
50. Какие функции выполняет стебель:
1. Важнейший орган надземной части виноградного растения.
 2. По стеблю от корней в другие органы растения поступает вода с растворенными в ней минеральными веществами, а из листьев в корни — продукты фотосинтеза.
 3. Откладываются запасы питательных веществ.

5.3.3. Задачи к зачету

1. Рассчитать потребность посадочного материала для закладки яблоневого сада в квартале площадью 15 га. При этом помнить, что 15-18% площади участка отводится на дороги и садозащитные насаждения, а страховой фонд саженцев составляет 3-5%.
2. Потребность в посадочном материале яблони по сортам, если сорта летнего срока составляют 10%, осеннего – 15%, позднего – 75% размещают по схеме 6 х 3 м.
3. Рассчитать потребность посадочного материала для садозащитных насаждений площадью 15 га. Определить протяженность ветроломных линий в метрах и деления на принятые расстояния в рядах (2м). Ветроломная линия состоит из двух рядов расстояние между рядами 3 м. По углам квартала садозащитные полосы не сажают длиной 10 м.

5.4 Темы рефератов «Не предусмотрены»

5.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов П ВГАУ 2.3.07 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Вид учебной литературы
1.	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/392387	<u>ЭИ</u>
2.	Плодоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / [Ю.В. Трунов [и др.]; Междунар. ассоц. "Агрообразование" ; под ред. Ю.В. Трунова, Е.Г. Самощенко - Москва: КолосС, 2012 - 416 с.	79
3	Барабаш И.П. Виноградарство / И.П. Барабаш . – Ставрополь: Ставропольский ГАУ. - 2014. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437783	<u>ЭИ</u>
4	Барабаш И.П. Виноградарство [электронный ресурс]: Учебное пособие / И.П. Барабаш, А.И. Чернов - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014 - 104 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437783	<u>ЭИ</u>
5	Овощеводство ЦЧР [Электронный ресурс] : учебник / [М. С. Бунин [и др.] / под ред. В. К. Родионова, С. Я. Мухортова. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 312с. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b9577.pdf	<u>ЭИ</u>
6	Маланкина Е. Л. Лекарственные и эфирномасличные растения [электронный ресурс]: Учебник / Е. Л. Маланкина, А. Н. Цицилин - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/product/2061332	<u>ЭИ</u>

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Вид учебной литературы
1	Лактионов К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс]: 2018-05-15 / Лактионов К. С., - : Лань, 2018 - 192 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/106885 .	
2	Баздырев Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: ВО - Бакалавриат / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 725 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL:	

	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437783https://znanium.com/catalog/product/2061332	
3	Ноздрачева Р. Г. Практикум по плодоводству и овощеводству: [учебное пособие] / Р. Г. Ноздрачева, С. Я. Мухортов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 200 с. [http://catalog.vsau.ru/elib/books/b106140.pdf]	123
4	Р. Г. Ноздрачева Основы ведения промышленной культуры абрикоса в Воронежской области : учеб. пособие Воронеж : ВГАУ, 2010 — 83 с. : ил. — Библиогр.: с. 83. — http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63425.doc	ЭИ
5	Зармаев А.А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда / Зармаев А.А. М: «Лань». - 2020	ЭИ
6	Практикум по овощеводству ЦЧР : [учеб.пособие]. — Воронеж: ВГАУ, 2014. – 236 с. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65117.pdf	ЭИ

6.1.3. Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Ноздрачева Р. Г. Плодоводство, виноградарство [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы для аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность - Плодоводство, виноградарство / [Р. Г. Ноздрачева]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153404.pdf	ЭИ

6.1.4. Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2.	Садоводство и виноградарство: теоретический и научно-практический журнал: [12+] - Москва: Фирма "ИН-кварти", 1988-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru

7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
17	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ	http://www.mcx.ru
18	Центр исследований и статистики науки	http://www.csr.ru
19	Электронный архив журналов зарубежных издательств	http://archive.neicon.ru/
20	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	www.cnsb.ru/cataloga.shtm
21	AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.	http://agris.fao.org/
22	CAB Direct онлайн-платформа ведущих библиографических баз данных CAB Abstracts и Global Health.	http://www.cabdirect.org/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (*).

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Инновационные технологии в плодоводстве	АСТ-тестирование	+		
		Microsoft Office 2010 Std, Abbyy FineReader 9.0 Corp			+
2	Инновационные технологии в овощеводстве	АСТ-тестирование	+		
		Microsoft Office 2010 Std, Abbyy FineReader 9.0 Corp			+
3	Инновационные технологии в виноградарстве	АСТ-тестирование	+		
		Microsoft Office 2010 Std, Abbyy FineReader 9.0 Corp			+

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: оборудованная современным мультимедийным оборудованием. Комплекс мультимедийных лекционных курсов
2	Учебные аудитории для проведения практических занятий	Учебные аудитории для проведения практических занятий: № 218, 2018а - компьютерные классы, учебные пособия, стенды, программы.
3	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Учебные аудитории главного корпуса
4	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: № 224, 120, 122, 122а, 142 - компьютерные классы, учебные пособия, стенды, программы
5	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	215 - аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования,
6	Помещения для самостоятельной работы и консультаций	№ 232а, 331 (читальные залы), оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Плодоводство, Виноградарство, Овощеводство, Лекарственные растения	Плодоводства и овощеводства	Согласовано Зав. кафедрой 

[illegible]

[illegible]