

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.11.2023 13:35:15  
Уникальный программный ключ:  
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

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 плодородства, виноградарства и виноделия

Кафедра овощеводства

Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

Е.В. Хохлова



2023г.

## ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации  
выпускников по направлению подготовки

35.03.05 – Садоводство

Квалификация – бакалавр

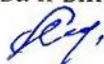
Москва, 2023

**Составители:** Раджабов А.К., д.с.-х.н.; профессор; Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент; Соломонова Е.В., к.б.н., доцент; Терехова В.И., к.с.-х.н., доцент; Макаров С.С., д.с.-х.н.; Монахос С.Г., д.с.-х.н., профессор.

«26» июня 2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» обсуждена на заседании ученого совета Института садоводства и ландшафтной архитектуры «26» июня 2023 года, протокол № 11.

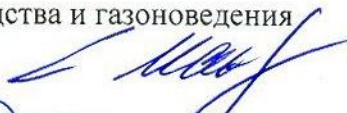
Заведующий кафедрой плодового садоводства, виноградарства и виноделия  
А.В.Соловьев, к.с.-х.н., доцент



И.о.заведующего кафедрой овощеводства  
В.И.Терехова, к.с.-х.н., доцент



Заведующий кафедрой декоративного садоводства и газоноведения  
С.С. Макаров, д.с.-х.н.



Заведующий кафедрой ботаники, селекции и семеноводства садовых растений  
С.Г. Монахос, д.с.-х.н., профессор



«28» июня 2023 г.

Рецензент

Г.Ф.Монахос, к.с.-х.н., генеральный директор ООО «Селекционная станция имени Н.Н.Тимофеева»



«28» июня 2023 г.

**Согласовано:**

И.о.директора института садоводства и ландшафтной архитектуры



А.К. Раджабов

«28» июня 2023 г.

Начальник отдела лицензирования  
и аккредитации УМУ



Е.Д. Абрашкина

«30» 06, 2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» обсуждена на заседании учебно-методической комиссии Института садоводства и ландшафтной архитектуры «28» июня 2023 года, протокол №6.

Председатель учебно-методической  
комиссии института садоводства и  
ландшафтной архитектуры



Е.Л. Маланкина

«28» июня 2023 г.

## Содержание

Содержание .....	3
1 Общие положения .....	4
1.1 Виды и объем государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки.....	4
1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников .....	4
1.2.1 Виды деятельности выпускников: .....	4
1.2.2 Задачи профессиональной деятельности .....	4
1.2.3 Требования к результатам освоения программы бакалавриата, необходимые для выполнения профессиональных функций.....	5
1.2.4 Цель и задачи ГИА .....	13
2.1 Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы, выносимых на государственный экзамен.....	13
2.2 Порядок проведения экзамена .....	24
2.2.1 Проведение государственного экзамена.....	24
2.2.2 Использование учебников, пособий.....	25
2.2.3 Рекомендуемая литература.....	25
2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене .....	29
3 Требования к выпускной квалификационной работе.....	31
3.1 Вид выпускной квалификационной работы .....	31
3.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию .....	31
3.2.1 Структура ВКР, описание элементов и требования к разработке структурных элементов. ....	31
3.2.2 Требования к содержанию ВКР .....	44
3.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР .....	44
3.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР .....	47
3.5 Порядок защиты ВКР .....	49
3.6 Критерии выставления оценок за ВКР.....	50
Приложение А.....	1
Приложение Б .....	2
Приложение В.....	3

## 1. Общие положения

### 1.1 Виды и объем государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», утвержденным Минобрнауки России «01» августа 2017 г. (регистрационный № 737) предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы.

Год начала подготовки: 2023

Настоящая программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» действует для обучающихся по данному направлению с 2023 года.

Объем государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», направленности (профили): «Плодоводство, виноградарство и виноделие», «Производство продукции овощных и лекарственных растений», «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика», «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур» составляет 9 зачетных единиц (324 час.), из них:

- на подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетные единицы (108 час.);
- на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 6 зачетных единиц (216 час.).

### 1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников

#### 1.2.1 Виды деятельности выпускников:

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая.

#### 1.2.2 Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности:

а) производственно-технологическая деятельность:

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда;
- подбор видов и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных, эфиромасличных культур и винограда для различных

- агроэкологических условия и технологий;
- производство посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда;
  - реализация технологий возделывания в условиях открытого и защищенного грунта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур, винограда;
  - применение удобрений, средств защиты растений и садовой техники для выращивания садовых культур;
  - сертификация, оценка качества продукции садоводства и определение способов ее использования;
  - организация и проведение сбора урожая, хранение и переработка продуктовых органов садовых культур;
  - создание и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры;
  - контроль соблюдения технологической дисциплины;
  - проведение работ при выращивании в условиях открытого и защищенного грунта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур, винограда;

### 1.2.3 Требования к результатам освоения программы бакалавриата, необходимые для выполнения профессиональных функций

Таблица 1. – Требования к результатам освоения программы

Индекс компетенции / индикатора компетенции	Содержание компетенции / индикатора компетенции	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		+
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		+
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		+
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		+
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		+

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		+
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		+
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		+
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		+
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		+
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		+
УК-3.2	Понимает особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности		+
УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		+
УК-3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		+
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами		+
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках		+
УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и		+

	неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках		
УК-4.4	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия		+
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно		+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп		+
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира		+
УК-5.3	Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции		+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК-6.1	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы		+
УК-6.2	Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		+
УК-6.3	Реализует намеченные цели деятельности с		+

	учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата		+
УК-6.5	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни		+
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности		+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		+
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации		+
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению		+
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты		+
УК-8.4	Принимает участие в спасательных и		+



	неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций		
УК-8.5	Владеет методами мониторинга окружающей природной среды, поддержания безопасных условий для сохранения природной среды, проведения экологической оценки загрязнения территории		+
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		+
УК-9.1	Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач		+
УК-9.2	Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		+
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач		+
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		+
УК-10.1	Знать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями		+
УК-10.2	Уметь анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению		+
УК-10.3	Владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами		+
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	+	+
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	+	+
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач садоводства		+
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности		+
ОПК-2	Способен использовать нормативные		+

	правовые акты и оформляют специальную документацию в профессиональной деятельности		
ОПК-2.1	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства		+
ОПК-2.2	Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства		+
ОПК-2.3	Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов		+
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов		+
ОПК-3.1	Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов		+
ОПК-3.2	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		+
ОПК-3.3	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		+
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	+	+
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур	+	+
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	+	+
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		+
ОПК-5.1	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области садоводства		+
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности		+
ОПК-6	Способен использовать базовые знания		+

	экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности		
ОПК-6.1	Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства		+
ОПК-6.2	Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур		+
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		+
ОПК-7.1	Знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности		+
ОПК-7.2	Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы		+
ОПК-7.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности		+
ПКос-1	Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику		+
ПКос-1.1	Применяет знания экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая		+
ПКос-1.2	Обосновывает нормы расхода удобрений и средств защиты растений, применения систем сельскохозяйственных машин для создания оптимальных условий для роста и развития садовых культур		+
ПКос-1.3	Определяет видовой состав сорных растений, вредителей, возбудителей заболеваний садовых культур		+
ПКос-1.4	Использует технологические карты возделывания садовых культур на основе базовых технологий для организации рабочих процессов		+
ПКос-2	Способен осуществлять оценку качества продукции садоводства и определять способы ее использования	+	+
ПКос-2.1	Использует знания о требованиях к качеству продукции садоводства	+	+
ПКос-2.2	Обеспечивает общий контроль реализации технологического процесса производства продукции садоводства в соответствии с	+	+

	регламентирующей документацией		
ПКос-2.3	Владеет стандартными методами определения качества посевного и посадочного материала	+	+
ПКос-2.4	Владеет визуальными и инструментальными методами оценки качества продукции садоводства	+	+
ПКос-3	Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	+	+
ПКос-3.1	Применяет знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение	+	+
ПКос-3.2	Владеет методами определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке	+	+
ПКос-3.3	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая садовых культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	+	+
ПКос-3.4	Владеет методами послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества	+	+
ПКос-4	Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	+	+
ПКос-4.1	Осуществляет действия по сбору, анализу информации и прогнозированию потребности в посевном/посадочном материале	+	+
ПКос-4.2	Организует производство посевного/посадочного материала с учетом биологических и сортовых особенностей культуры	+	+
ПКос-4.3	Владеет методами определения качества посевного/посадочного материала садовых культур	+	+
ПКос-5	Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда, в т.ч. с использованием цифровых технологий	+	+
ПКос-5.1	Осуществляет сбор информации, необходимой для реализации технологий возделывания садовых культур, в т.ч. с использованием цифровых технологий	+	+
ПКос-5.2	Обосновывает выбор сортов садовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	+	+
ПКос-5.3	Использует базовые знания для планирования и реализации технологий	+	+

	возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта, в т.ч. с использованием цифровых технологий		
ПКос-5.4	Владеет методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта	+	+
ПКос-5.5	Определяет календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения	+	+
ПКос-5.6	Использует садовые культуры для создания комфортной среды обитания, в т.ч. с использованием цифровых технологий		+

### 1.2.4 Цель и задачи ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки студентов-выпускников Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами Государственной итоговой аттестации являются:

- выявление реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», по направленностям (профилям): «Плодоводство, виноградарство и виноделие», «Производство продукции овощных и лекарственных растений», «Декоративное садоводство газоноведение и флористика», «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»;
- установление уровня подготовки выпускников к самостоятельной деятельности в профессиональных областях плодоводства, виноградарства, виноделия, питомниководства, овощеводства, лекарственного, эфиромасличного и декоративного садоводства, селекции и семеноводства садовых культур;
- проверка сформированности и освоенности у выпускников профессиональных компетенций;
- выявление степени использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений;
- проверка готовности выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС ВО.

## 2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена

### 2.1 Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы, выносимых на государственный экзамен

На государственный экзамен выносятся следующий перечень вопросов:

#### Дисциплина 1.

#### Б1.О.23.02 Плодоводство; Б1.О.23.03 Виноградарство

1. Биологические особенности и технология возделывания яблони. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.

2. Биологические особенности и технология возделывания груши. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
3. Биологические особенности и технология возделывания вишни. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
4. Биологические особенности и технология возделывания сливы. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов. Тепловая сушка плодов, оборудование.
5. Биологические особенности и технология возделывания алычи. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
6. Биологические особенности и технология возделывания персика. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
7. Биологические особенности и технология возделывания абрикоса. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
8. Биологические особенности и технология возделывания черешни. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
9. Биологические особенности и технология возделывания смородины черной. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
10. Биологические особенности и технология возделывания смородины красной. Агробиологические и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
11. Биологические особенности и технология возделывания крыжовника. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
12. Биологические особенности и технология возделывания малины. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
13. Биологические особенности и технология возделывания земляники. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка сортов.
14. Несовместимость сортоподвойных комбинаций плодовых культур. Причины, признаки и способы преодоления.
15. Периодичность плодоношения плодовых культур. Причины и способы получения регулярных и качественных урожаев.
16. Основные типы интенсивных садов. Организация территории промышленных садов и виноградников. Принципы размещения культур и сортов.
17. Система содержания и обработки почвы в садах и виноградниках. Её влияние на товарные и технологические качества продукции.
18. Онтогенез плодовых культур и винограда. Основные возрастные периоды и задачи агротехники. Влияние возрастных изменений на экономические показатели насаждений, товарные и технологические качества продукции.
19. Годичный морфофизиологический цикл развития плодовых культур и винограда. Агротехнические приемы оптимизации прохождения основных фаз.
20. Обрезка и формирование молодых и плодоносящих садов и виноградников. Типы обрезки. Приемы обрезки и реакция растений на них.
21. Технология закладки многолетних плодовых насаждений и виноградников. Выбор участка. Особенности подготовки почвы. Разбивка участка для посадки. Техника посадки саженцев. Календарные сроки закладки садов и виноградников.
22. Восстановление и ремонт плодовых насаждений и виноградников. Способы и сроки их проведения. Мероприятия по уходу за восстановленными насаждениями.
23. Прогнозирование урожая и сроков уборки плодовых, ягодных культур и винограда. Технология проведения уборки. Влияние способов уборки на качество плодов, ягод и винограда, сохраняемость их и пригодность к переработке.
24. Технологии получения привитого посадочного материала плодовых культур и винограда, их экономическая оценка.
25. Виды подвоев для плодовых культур и винограда. Характеристика наиболее распространенных семенных и клоновых подвоев. Особенности выращивания подвоев. Типы маточников.

26. Технология получения корнесобственного посадочного материала плодовых культур и винограда. Перспективы корнесобственной культуры.
27. Сады интенсивного типа с использованием слаборослых деревьев. Способы их создания. Технологические и экономические показатели. Качество выращенной продукции.
28. Регулирование светового и воздушного режимов в садах и виноградниках. Влияние их на качество выращенной продукции.
29. Системы удобрения садов и виноградников. Способы, дозы и сроки внесения удобрений в молодых и плодоносящих насаждениях. Влияние их на качество продукции.
30. Приемы регулирования роста и плодоношения плодовых культур и винограда. Операции с зелеными частями куста винограда. Техника их выполнения.
31. Способы подготовки малопродуктивных почв для сада
32. Особенности обрезки и формирования деревьев персика
33. Разреженно-ярусная система формирования кроны плодовых деревьев
34. Пальметные формировки плодовых деревьев и особенности их создания
35. Веретенообразные системы формирования плодовых деревьев
36. Виды зимне-весенних повреждений морозом и защита от них
37. Промышленные способы получения клоновых подвоев и особенности технологических операций при и возделывании
38. Перспективы и особенности возделывания ремонтантных сортов малины
39. Хранение посадочного материала плодовых культур и особенности его реализации
40. Водный режим в садах и способы его регулирования. Эрозия почв в садах.

## **Дисциплина 2.**

### **Б1.О.23.01 Овощеводство**

1. Центры происхождения и классификации овощных культур (ботаническая, агротехническая (по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу), классификация овощных растений по требовательности к теплу и использование её для определения сроков выращивания в открытом грунте).
2. Жизненные формы овощных растений, видовые и сортовые различия в ритмах роста и развития, особенности формирования надземной, корневой системы и урожая.
3. Абиотические, биотические и антропогенные факторы внешней среды. Влияния их на рост, развитие и качество продукции овощных культур.
4. Видовое и сортовое различие овощных культур к влажности почвы и относительной влажности воздуха на разных этапах онтогенеза. Способы полива, применяемые в овощеводстве, их преимущества и недостатки
5. Способы размножения овощных культур, их преимущества и недостатки. Предпосевная подготовка семян.
6. Площади питания, способы и схемы размещения овощных растений. Сроки посева семян овощных культур их преимущества и недостатки. Глубина заделки семян и её зависимость от типа почвы, температуры и влажности.
7. Рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки. Технология производства рассады для открытого грунта. Типы культивационных сооружений.
8. Применение выгонки в овощеводстве на примере лука репчатого. Сорты, методы предпосадочной подготовки лука репчатого, используемые для преодоления физиологического покоя.
9. Капуста белокочанная ранняя – требования к условиям производства продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
10. Капуста белокочанная средняя и поздняя – требования к условиям производства продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
11. Капуста пекинская - требования к условиям производства продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.

12. Капуста цветная и брокколи - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
13. Капуста краснокочанная и савойская - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
14. Морковь столовая - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
15. Свекла столовая - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
16. Горох овощной, фасоль овощная - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
17. Сельдерей (разновидности), петрушка, пастернак - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
18. Редька, репа, редис - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
19. Лук репчатый - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, теоретические основы выбора технологии, сорта и гибриды.
20. Лук порей - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, теоретические основы выбора технологии, сорта и гибриды.
21. Чеснок - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
22. Арбуз и дыня - ассортимент, требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, зоны ее производства, особенности технологии, сорта и гибриды.
23. Огурец в открытом грунте - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, зоны ее производства, особенности технологии, сорта и гибриды.
24. Кабачок и патиссон в открытом грунте - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, зоны ее производства, особенности технологии, сорта и гибриды.
25. Тыква (крупноплодная, твердокорая, мускатная) - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, зоны ее производства, особенности технологии, сорта и гибриды.
26. Томат в открытом грунте - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, зоны ее производства, особенности технологии, сорта и гибриды.
27. Перец и баклажан в открытом грунте - ассортимент, требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, зоны ее производства, особенности технологии, сорта и гибриды.
28. Зеленные культуры в открытом грунте - ассортимент, биологические особенности, основные технологии производства продукции в открытом грунте.
29. Редис – биологические особенности, технологии выращивания в открытом и защищенном грунте, сорта и гибриды.
30. Хрен овощной - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, подготовка посадочного материала, сорта и гибриды.
31. Типы культивационных сооружений защищенного грунта. Светопрозрачные материалы для их покрытия.
32. Субстраты для выращивания овощных культур в защищенном грунте.
33. Особенности выращивания рассады для защищенного грунта (рассадные отделения, способы выращивания, субстраты).
34. Технология выращивания огурца в зимних промышленных теплицах способом интерплантинг. Гибриды, их характеристика.
35. Технология выращивания огурца в зимне-весеннем обороте в зимних промышленных теплицах. Гибриды, их характеристика.



36. Технология выращивания огурца в летне-осеннем обороте в зимних промышленных теплицах. Гибриды, их характеристика.
37. Технология выращивания огурца в летне-осеннем обороте в необогреваемых пленочных теплицах. Гибриды, их характеристика.
38. Технология выращивания томата в продленном обороте в зимних промышленных теплицах. Гибриды, их характеристика.
39. Технология выращивания баклажана в продленном обороте в зимних промышленных теплицах. Гибриды, их характеристика.
40. Технология выращивания перца сладкого в продленном обороте в зимних промышленных теплицах. Гибриды, их характеристика.

### **Дисциплина 3.**

#### **Б1.В.01 Питомниководство (для направленности «Плодоводство, виноградарство и виноделие»)**

1. Рассчитать фактическую норму посева семян яблони при их хозяйственной годности  $X\%$ , а чистота  $Y\%$ , если справочная норма высева  $Z$  кг/га.
2. Какова фактическая норма высева семян вишни при их хозяйственной годности  $X\%$ , а чистота  $Y\%$ , если справочная норма высева  $Z$  кг/га.
3. Какова фактическая норма высева семян груши лесной при их хозяйственной годности  $X\%$ , а чистота  $Y\%$ , если справочная норма высева  $Z$  кг/га.
4. Рассчитать фактическую норму посева семян алычи при их хозяйственной годности  $X\%$ , а чистота  $Y\%$ , если справочная норма высева  $Z$  кг/га.
5. Определить количество рядов в сортовой полосе маточно-сортового сада основного сорта при схеме посадки деревьев в квартале  $X \times Y$  м.
6. Рассчитать количество (тонн) плодов яблони сорта Антоновка для посева семян в школе сеянцев на площади  $X$  га при норме высева  $Y$  кг/га.
7. Рассчитать количество (тонн) плодов вишни для посева семян в школе сеянцев на площади  $X$  га при норме высева  $Y$  кг/га.
8. Рассчитать количество (тонн) плодов абрикоса для посева семян в школе сеянцев на площади  $X$  га при норме высева  $Y$  кг/га.
9. Рассчитать количество (тонн) плодов груши лесной для посева семян в школе сеянцев на площади  $X$  га при норме высева  $Y$  кг/га.
10. Рассчитать площадь отделения формирования для выращивания  $X$  тыс. шт. 2-летних стандартных саженцев яблони в Средней полосе.
11. Рассчитать площадь отделения формирования для выращивания  $X$  тыс. шт. 2-летних стандартных саженцев груши в Средней полосе.
12. Рассчитать площадь маточно-черенкового сада при выращивании  $Y$  тыс. шт. саженцев яблони на основе зимней прививки.
13. Рассчитать площадь маточно-черенкового сада при получении  $Y$  тыс. шт. саженцев яблони на основе окулировки.
14. Рассчитать, сколько необходимо маточного раствора ИМК для обработки  $X$  тыс. шт. зеленых черенков водным раствором с концентрацией  $Y$  мг/л. При расходе  $1$  л/ $Z$  шт. черенков.
15. Рассчитать, сколько необходимо грамм ИМК для обработки  $X$  тыс. шт. черенков спиртовым раствором с концентрацией  $Y$  г/л. Одним литром раствора обрабатывается до  $Z$  шт. черенков.
16. Рассчитать, сколько необходимо ящиков для стратификации  $X$  млн. шт. зимних прививок. В один ящик вмещается  $Y$  шт.
17. Рассчитать, сколько нужно черенков привоев для ремонта 2-го поля при весенней ревизии приживаемости окулировок  $X\%$  яблони.

18. Рассчитать, каков объем субстрата для выращивания X тыс. шт. саженцев с ЗКС в контейнере АхВ см.
19. Рассчитать, сколько нужно оздоровленных растений земляники для создания маточника площадью X га.
20. Рассчитать, каков объем субстрата слоем X см для укоренения зеленых черенков на гряде АхВ м.
21. Рассчитать, каков объем перлита для приготовления субстрата слоем X см для укоренения зеленых черенков на N-х грядах размером АхВ м.
22. Рассчитать, сколько необходимо окулировщиков для прививки X млн. подвоев в течение Y дней.
23. Рассчитать, сколько необходимо окулировщиков для прививки X млн. подвоев в течение Y дней.
24. Рассчитать, сколько необходимо окулировщиков для прививки X млн. подвоев в течение Y дней.
25. Рассчитать, сколько необходимо прививальщиков для изготовления X млн. зимних прививок в течение Y месяца.
26. Рассчитать, сколько необходимо прививальщиков для изготовления X млн. зимних прививок в течение Y месяца.
27. Рассчитать, сколько необходимо прививальщиков для изготовления X млн. зимних прививок в течение Y месяца.
28. Рассчитать, какова площадь участка зеленого черенкования при получении X тыс. шт. укорененных черенков смородины с укореняемостью не менее Y %, при плотности посадки Z шт./м<sup>2</sup>.
29. Рассчитать, какова площадь маточника вертикальных отводков (их выход составляет X тыс. шт./га) для получения Y тыс. шт. слаборослых саженцев в Средней полосе.
30. Рассчитать, какова площадь маточника вертикальных отводков (их выход составляет X тыс. шт./га) для получения Y тыс. шт. слаборослых саженцев в Средней полосе.
31. Рассчитать, какова площадь севооборота для ежегодного получения X млн. шт. рассады земляники.
32. Рассчитать, сколько нужно черенков привоев для ремонта 2-го поля при весенней ревизии приживаемости окулировок X% вишни.

**Б1.В.04 Тепличное овощеводство (для направленности «Производство продукции овощных и лекарственных растений»)**

1. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество рассады крупноплодного гибрида томата для X м<sup>2</sup> переходного оборота (III световая зона), площадь защищенного грунта для её выращивания с учетом перевалки, расстановки. Дайте обоснование сроков проведения данных операций.
2. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество рассады мелкоплодного гибрида томата для X м<sup>2</sup> переходного оборота (III световая зона), площадь защищенного грунта для её выращивания с учетом перевалки, расстановки. Дайте обоснование сроков проведения данных операций.
3. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество рассады мелкоплодного гибрида огурца для X м<sup>2</sup> переходного оборота (III световая зона), площадь защищенного грунта для её выращивания с учетом расстановки. Дайте обоснование сроков проведения данных операций.
4. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество рассады длиноплодного гибрида огурца для X м<sup>2</sup> переходного оборота (III световая зона), площадь защищенного грунта для её выращивания с учетом расстановки. Дайте обоснование сроков проведения данных операций.
5. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество рассады баклажана для X м<sup>2</sup> продленного оборота (III световая зона), площадь защищенного грунта для её

- выращивания с учетом расстановки. Дайте обоснование сроков проведения данных операций.
6. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество рассады перца для  $X \text{ м}^2$  продленного оборота (III световая зона), площадь защищенного грунта для её выращивания с учетом расстановки. Дайте обоснование сроков проведения данных операций.
  7. Рассчитайте и обоснуйте необходимую потребность в свете растений томата ( $X$  кистей на растении,  $Y$  плодов в кисти, масса плода –  $Z$  г) при среднесуточной температуре  $19 \text{ }^\circ\text{C}$ .
  8. Рассчитайте и обоснуйте необходимую потребность в свете растений баклажана ( $X$  плодов на каждом растении) при среднесуточной температуре  $19 \text{ }^\circ\text{C}$ .
  9. Рассчитайте и обоснуйте необходимую потребность в свете растений томата ( $X$  кистей на растении,  $Y$  плодов в кисти, масса плода -  $Z$  г) при среднесуточной температуре  $19 \text{ }^\circ\text{C}$ .
  10. С целью получения непрерывного (конвейерного) производства продукции салата листового в зимнем обороте обоснуйте эффективное использование рассадного отделения и «рабочей зоны». Рассчитайте ежедневный выход продукции и необходимое количество ежедневно высеваемых кассет. Количество жёлобов –  $X$  шт., количество растений в жёлобе –  $Y$  шт.
  11. С целью получения непрерывного (конвейерного) производства продукции укропа в зимнем обороте обоснуйте эффективное использование рассадного отделения и «рабочей зоны». Рассчитайте ежедневный выход продукции и необходимое количество ежедневно высеваемых кассет. Количество жёлобов –  $X$  шт., количество растений в жёлобе –  $Y$  шт.
  12. С целью получения непрерывного (конвейерного) производства продукции базилика в зимнем обороте обоснуйте эффективное использование рассадного отделения и «рабочей зоны». Рассчитайте ежедневный выход продукции и необходимое количество ежедневно высеваемых кассет. Количество жёлобов –  $X$  шт., количество растений в жёлобе –  $Y$  шт.
  13. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество света для производства продукции длинноплодного гибрида огурца ( $X$  плода по  $Y$  г на каждом растении) при среднесуточной температуре  $21 \text{ }^\circ\text{C}$ .
  14. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество света для производства продукции длинноплодного гибрида огурца ( $X$  плода на растении, масса плода -  $Y$  г) при среднесуточной температуре  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ .
  15. Рассчитайте и обоснуйте необходимое количество света для роста и развития растений перца ( $X$  плодов на растении, масса плода –  $Y$  г) при среднесуточной температуре  $19 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Б1.О.23.06 Лекарственные и эфиромасличные растения (для направленности «Производство продукции овощных и лекарственных растений»)**

1. Составьте и обоснуйте пятипольный севооборот для календулы
2. Составьте и обоснуйте шестипольный севооборот для валерианы.
3. Рассчитайте необходимое количество саженцев лаванды на  $X$  га при схеме посадки  $A \times B$  м (с учётом  $C\%$  страхового фонда). Укажите ответ в целых единицах
4. Рассчитайте необходимое количество саженцев розы на  $X$  га при схеме посадки  $A \times B$  м (с учётом  $C\%$  страхового фонда). Укажите ответ в целых единицах
5. Рассчитайте необходимое количество единиц рассады мяты перечной на  $X$  га при схеме посадки  $A \times B$  см (с учётом  $C\%$  страхового фонда).
6. Рассчитайте необходимую площадь маточников лаванды при среднем количестве черенков с  $X$  куста  $Y$  штук, укореняемости  $Z\%$  и схеме посадки маточника  $A \times B$  м, а закладываемых плантаций  $C \times D$  м, с учётом страхового фонда  $Q\%$ . Укажите ответ в целых единицах.

7. Какая площадь необходима для получения  $X$  кг эфирного масла кориандра при урожайности  $Y$  ц и содержании эфирного масла  $Z\%$ ?
8. Какая площадь необходима для получения  $X$  кг эфирного масла мяты перечной при урожайности  $Y$  ц/га и содержании эфирного масла  $Z\%$ ?
9. Эксплуатационный запас травы ландыша в районе составляет  $X$  кг, восстанавливается он в данной местности  $N$  года. Найдите ежегодно возможный объем заготовки. Укажите ответ в целых единицах
10. Сколько нужно собрать свежего сырья брусники для получения  $X$  т сухого сырья, если из  $Y$  кг свежего сырья получается  $Z$  г сухого?
11. Сколько необходимо собрать цветков липы, чтобы получить  $X$  т сухого сырья, если из  $Y$  кг получается  $Z$  кг?
12. Эксплуатационный запас травы пустырника сердечного в районе составляет  $X$  кг, восстанавливается он в данной местности  $N$  года. Найдите ежегодно возможный объем заготовки.
13. Эксплуатационный запас аралии маньчжурской в районе составляет  $X$  кг, восстанавливается он в данной местности  $N$  лет. Найдите ежегодно возможный объем заготовки.
14. Эксплуатационный запас побегов черники в районе составляет  $X$  кг, восстанавливается она в данной местности  $N$  года. Найдите ежегодно возможный объем заготовки.
16. Рассчитайте, сколько ромашкоуборочных комбайнов необходимо в хозяйстве при площади ромашки  $X$  га, производительности комбайна  $Y$  га за смену и продолжительности уборочного периода  $Z$  дней.

**Б1.О.23.04 Декоративное садоводство (для направленности «Декоративное садоводство газоноведение и флористика»)**

1. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады тагетеса отклоненного (шт.) для того, чтобы, создать монотипную клумбу площадью  $X$  м<sup>2</sup>, при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоты стояния растений  $A \times B$  см
2. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов липы сердцелистной, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе междоузлий на побеге  $Y$  шт., средней приживаемости окулировок  $Z\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $Q\%$ , округлить до целых
3. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады петунии гибридной (шт.) для того, чтобы, создать монотипную клумбу площадью  $X$  м<sup>2</sup>, при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоты стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
4. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов яблони ягодной, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе междоузлий на побеге  $Y$  шт., средней приживаемости окулировок  $Z\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $Q\%$ , округлить до целых
5. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады виолы Виттрока (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X$  м<sup>2</sup>, при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
6. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов дуба черешчатого, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина черенка  $Z$  почки, средней приживаемости прививок  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
7. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады бальзамина Уоллера (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X$  м<sup>2</sup>, при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
8. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов дуба красного, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина

- черенка  $Z$  почки, средней приживаемости прививок  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
9. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады бегонии всегдацветущей (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X \text{ м}^2$ , при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
  10. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов спиреи японской, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина зеленого черенка  $Z$  почки, средней укореняемости зеленых черенков  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
  11. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады агератума (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X \text{ м}^2$ , при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
  12. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов ивы козьей, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина черенка  $Z$  почки, средней приживаемости прививок  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
  13. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады цинерарии приморской (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X \text{ м}^2$ , при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
  14. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов чубушника венечного, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина черенка  $Z$  почки, средней укореняемости зеленых черенков  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
  15. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады петунии гибридной (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X \text{ м}^2$ , при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
  16. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов дерена белого, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина черенка  $Z$  почки, средней укореняемости зеленых черенков  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
  17. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады сальвии блестящей (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X \text{ м}^2$ , при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
  18. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов лоха узколистного, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина черенка  $Z$  почки, средней укореняемости зеленых черенков  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
  19. Рассчитать, сколько нужно вырастить рассады вербены гибридной (шт.) для того, чтобы создать монотипную клумбу площадью  $X \text{ м}^2$ , при приживаемости рассады  $Y\%$  и густоте стояния растений  $A \times B$  см, округлить до целых
  20. Рассчитать, сколько нужно срезать побегов барбариса Тунберга, чтобы получить  $X$  стандартных однолетних саженцев, при среднем числе почек на побеге  $Y$  шт., длина черенка  $Z$  почки, средней укореняемости зеленых черенков  $Q\%$ , среднем выходе стандартных саженцев  $N\%$ , округлить до целых
  21. Рассчитать норму высева (кг/га и г/м<sup>2</sup>) семян мятлика лугового, если норма высева при  $X\%$  посевной годности  $Y$  кг/га, чистота семян  $Z\%$ , всхожесть  $Q\%$  (округлить до целых).
  22. Рассчитать, какова норма высева (кг/га) травосмеси газонных трав мятлика лугового  $X\%$  (норма высева в одновидовом посеве  $Y$  кг/га) и овсяницы красной  $Z\%$  (норма высева в одновидовом посеве  $Q$  кг/га) при чистоте мятлика лугового  $N\%$ , овсяницы красной  $M\%$ , всхожести мятлика лугового  $F\%$ , овсяницы красной  $D\%$ . Округлить до целых.
  23. Рассчитать норму высева овсяницы красной (кг/га, г/м<sup>2</sup>). Норма высева при  $X\%$  годности  $Y$  кг/га, чистота  $Z\%$ , всхожесть  $Q\%$ , округлить до целых

24. Рассчитать норму высева полевицы побегоносной (кг/га, г/м<sup>2</sup>), если норма высева при X% годности Y кг/га, чистота Z%, всхожесть Q%, округлить до целых
25. Рассчитать, какова норма высева (кг/га) травосмеси газонных трав райграса пастбищного X% (норма высева в одновидовом посеве Y кг/га) и овсяницы красной Z% (норма высева в одновидовом посеве Q кг/га) при чистоте райграса пастбищного N%, овсяницы красной M%, всхожести райграса пастбищного D%, овсяницы красной F%. Округлить до целых.
26. Рассчитать, какова норма высева (шт. семян на м<sup>2</sup>) мятлика лугового, если норма высева при X% годности семян Y млн/га, а чистота Z%, всхожесть Q%. Округлить до целых.
27. Рассчитать, какова норма высева (кг/га) травосмеси газонных трав мятлика лугового X% (норма высева в одновидовом посеве Y кг/га) и овсяницы красной Z% (норма высева в одновидовом посеве Q кг/га) при чистоте мятлика лугового N%, овсяницы красной M%, всхожести мятлика лугового F%, овсяницы красной D%. Округлить до целых.
28. Рассчитать норму высева клевера белого (ползучего) (кг/га, г/м<sup>2</sup>), если норма высева при X% годности Y кг/га, чистота Z%, всхожесть Q%, округлить до целых.
29. Рассчитать, какова норма высева (кг/га) травосмеси газонных трав мятлика лугового X% (норма высева в одновидовом посеве Y кг/га) и овсяницы красной Z% (норма высева в одновидовом посеве Q кг/га) и райграса пастбищного N% (норма высева в одновидовом посеве M кг/га) при чистоте мятлика лугового D%, овсяницы красной F% райграса пастбищного J%, всхожести мятлика лугового S%, овсяницы красной L%, райграса пастбищного W%. Округлить до целых.
30. Рассчитать, какова норма высева (шт. семян на м<sup>2</sup>) овсяницы красной, если норма высева при X% годности семян Y млн./га, чистота Z%, всхожесть Q%. Округлить до целых.

**Б1.В.06.01 Частная селекция садовых культур (для направленности «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»)**

1. Рассчитайте посевную годность семян огурца при чистоте семян X% и всхожести Y%.
2. Схема посадки растений на семенном участке A×B см, семенная продуктивность одного растения редиса X г. Какую площадь (м<sup>2</sup>) составит семенной участок при планируемом производстве Y кг семян.
3. Схема посадки растений на семенном участке A×B см, семенная продуктивность одного растения моркови X г. Какую площадь (м<sup>2</sup>) составит семенной участок при планируемом производстве Y кг семян.
4. Схема посадки растений на семенном участке A×B см, семенная продуктивность одного растения капусты составляет X г. Какую площадь (м<sup>2</sup>) составит семенной участок при планируемом производстве Y кг семян.
5. Определите норму высева семян капусты на N га, если число чистых и вхожих семян равно X, а масса Y семян равна Z г.
6. Определите норму высева семян лука на N га, если число чистых и вхожих семян равно X, а масса Y семян равна Z г.
7. Рассчитайте посевную годность семян свеклы столовой при чистоте семян X% и всхожести Y%.
8. При производстве удвоенных гаплоидов *in vitro* в культуре изолированных микроспор X% микроспор отзываются и из них формируются эмбриониды, из этих эмбрионидов Y% регенерируют/прорастают и формируют растения, Z% из образовавшихся растений являются удвоенными гаплоидами, остальные – гаплоидами. Какое число микроспор необходимо ввести в культуру для получения N растений удвоенных гаплоидов.
9. При производстве удвоенных гаплоидов *in vitro* в культуре изолированных микроспор X% микроспор отзываются и из них формируются эмбриониды, из этих эмбрионидов Y% регенерируют/прорастают и формируют растения, Z% из образовавшихся растений являются удвоенными гаплоидами, остальные – гаплоидами. Какое число микроспор необходимо ввести в культуру для получения N растений удвоенных гаплоидов.

10. Укажите какое расщепление по фенотипу будет в потомстве от самоопыления дигетерозиготы с доминантными независимо наследуемыми генами.
11. У фигурной тыквы белая окраска плода (А) доминирует над желтой (а), а дисковидная форма (В) над шаровидной (b). Белоплодное шаровидное растение, скрещенное с желтым дисковидным, дало Х белых дисковидных и Y белых шаровидных растения. Определите генотипы исходных форм.
12. У томатов ген, обуславливающий нормальный рост является доминантным (Н). Какой рост будут иметь потомки F1 от скрещивания гомозиготных растений нормального роста с карликовыми (hh)? Какое расщепление будет в потомстве F2
13. При скрещивании линии томата без опушения с нормальным листом с линией с опушением и искривленной центральной жилкой листа все растения первого поколения имели опушение и нормальный лист. Во втором поколении получено расщепление:
  - 987 – с опушением и нормальным листом;
  - 356 – с опушением и искривленной центральной жилкой;
  - 348 – без опушения и нормальным листом;
  - 112 – без опушения и искривленной центральной жилкой.
 Укажите сколько генов участвует в контроле признака и как они наследуются?
14. Плоды томатов бывают грушевидными и круглыми. Признак круглой формы плодов доминантный. Какими должны быть генотипы и фенотипы родительских растений, чтобы в потомстве получилось по данному признаку расщепление: в отношении 1:1?
15. Плоды томатов бывают грушевидными и круглыми. Признак круглой формы плодов доминантный. Какими должны быть генотипы родительских растений, чтобы в потомстве получилось по данному признаку расщепление: в отношении 3:1?
16. Плоды томатов бывают грушевидными и круглыми. Признак круглой формы плодов доминантный. Какими должны быть генотипы и фенотипы родительских растений, чтобы в потомстве получилось по данному признаку расщепление: потомство окажется фенотипически однородным?
17. Известна последовательность нуклеотидов ДНК – 5'-ТАЦЦАЦГГГТТТТАА-3', необходимо установить последовательность нуклеотидов в синтезируемой молекуле РНК.
18. Известна последовательность нуклеотидов РНК – 5'-ГЦГЦТТАТАТАГГГГГААЦТ-3', необходимо установить последовательность нуклеотидов в исходной молекуле ДНК.
19. При скрещивании между собой растений красноплодной земляники всегда получают растения с красными ягодами, а белоплодной – с белыми. В результате скрещивания обоих сортов получают розовые ягоды. Какое потомство получится при опылении красноплодной земляники пыльцой растения с розовыми ягодами?
20. При скрещивании сортов люцерны, имеющих пурпурные и желтые цветки, у гибридов первого поколения цветки оказались зелеными. Во втором поколении произошло расщепление на N растений с зелеными цветками, X – с пурпурными, Y – с желтыми и Z – с белыми. Сколько генов участвует в контроле признака окраски цветка и какой тип взаимодействия между ними.
21. Рассчитайте посевную годность семян огурца при чистоте семян N% и всхожести M%.
22. Схема посадки растений на семенном участке A×B см, семенная продуктивность одного растения редиса M г. Какую площадь (м<sup>2</sup>) составит семенной участок при планируемом производстве N кг семян.
23. Схема посадки растений на семенном участке A×B см, семенная продуктивность одного растения моркови N г. Какую площадь (м<sup>2</sup>) составит семенной участок при планируемом производстве M кг семян.
24. Схема посадки растений на семенном участке A×B см, семенная продуктивность одного растения капусты составляет N г. Какую площадь (м<sup>2</sup>) составит семенной участок при планируемом производстве M кг семян.

25. Определите норму высева семян капусты на  $X$  га, если число чистых и viable семян равно  $A$ , а масса  $B$  семян равна  $C$  г.
26. Определите норму высева семян лука на  $X$  га, если число чистых и viable семян равно  $A$ , а масса  $B$  семян равна  $C$  г.
27. Рассчитайте посевную годность семян свеклы столовой при чистоте семян  $N\%$  и всхожести  $M\%$ .
28. При производстве удвоенных гаплоидов *in vitro* в культуре изолированных микроспор  $F\%$  микроспор отзываются и из них формируются эмбриониды, из этих эмбрионидов  $D\%$  регенерируют/прорастают и формируют растения,  $G\%$  из образовавшихся растений являются удвоенными гаплоидами, остальные – гаплоидами. Какое число микроспор необходимо ввести в культуру для получения  $N$  растений удвоенных гаплоидов.
29. При производстве удвоенных гаплоидов *in vitro* в культуре изолированных микроспор  $F\%$  микроспор отзываются и из них формируются эмбриониды, из этих эмбрионидов  $D\%$  регенерируют/прорастают и формируют растения,  $G\%$  из образовавшихся растений являются удвоенными гаплоидами, остальные – гаплоидами. Какое число микроспор необходимо ввести в культуру для получения  $N$  растений удвоенных гаплоидов.
30. Укажите какое расщепление по фенотипу будет в потомстве от самоопыления дигетерозиготы с доминантными независимо наследуемыми генами.

Студенты обеспечиваются списком вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

## **2.2 Порядок проведения экзамена**

### **2.2.1 Проведение государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится в строгом соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», календарным учебным графиком, расписанием проведения государственного экзамена.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Государственный экзамен сдается по билетам утвержденного образца.

Каждый билет содержит по два теоретических вопроса и расчетное задание, предназначенное для отражения сформированности профессиональных компетенций.

Государственный экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, в котором указывается дата проведения, время и аудитория.

**При проведении устного экзамена в аудитории** могут готовиться к ответу одновременно не более шести экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Студентам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается



экзаменуемым студентом разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной росписи и по окончании ответа сдается ответственному секретарю. На подготовку к экзамену студенту отводится не более 30 минут.

Ответ студента слушается всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания студенту могут задаваться дополнительные и (или) уточняющие вопросы. Ответ студента оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает студента отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой четырех балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы студентов на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов.

Ответ студента оценивается преподавателями-членами ГЭК, ответственными за соответствующую дисциплину государственного экзамена в соответствии с критериями п.2. по принятой четырех балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании проверки всех вопросов заданий для каждого студента. Члены ГЭК обсуждают и оценивают письменные ответы студентов на закрытом заседании с выведением общей взвешенной оценки.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Процедура организации и проведения государственного экзамена возможна в дистанционном формате в соответствии с Положением об особенностях государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении "Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева" (по образовательным программам высшего образования- программам бакалавриата, специалитета и магистратуры), принятым Ученым советом Университета (протокол №9 от 28 апреля 2020 г.).

### **2.2.2 Использование учебников, пособий**

Использование учебников, и других пособий не допускается.

### **2.2.3 Рекомендуемая литература**

При подготовке к государственному экзамену студенту выдается список основной и дополнительной литературы.

## Перечень основной литературы

### Дисциплина 1.

#### **Б1.О.23.02 Плодоводство, Б1.О.23.03 Виноградарство**

1. Виноградарство [Текст]: учебник / К. В. Смирнов [и др.]; Москва: Росинформагротех, 2017. - 500 с. (77 экз.)
2. Плодоводство: 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.
3. Плодоводство : учебное пособие / Н. П. Кривко, Е. В. Агафонов, В. В. Чулков, В. В. Турчин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1591-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168693> .
4. Раджабов А.К. Технология ухода за виноградником / Раджабов А.К. – М.: РГАУ- МСХА. – 2011. – 141 с. (25 экз.).

### Дисциплина 2.

#### **Б1.О.23.01 Овощеводство**

1. Котов, В.П., Адрицкая, Н.А. и др. Овощеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74677> . — Загл. с экрана.
2. Круг, Г. Овощеводство/Пер.с нем. В.И. Леунова.-М.: Колос, 2000.- 572 с.
3. Мешков, А.В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96858>. — Загл. с экрана.
4. Торикив, В.Е. Овощеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Торикив, С.М. Сычев ; под общ. ред. В.Е. Торикива. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103148> . — Загл. с экрана.

### Дисциплина 3.

#### **Б1.В.01 Питомниководство; Б1.В.06 Лекарственные и эфиромасличные растения; Б1.В.04 Тепличное овощеводство; Б1.В.04 Декоративное садоводство; Б1.В.06.01 Частная селекция садовых культур**

1. Плодоводство: 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.
2. Плодоводство : учебное пособие / Н. П. Кривко, Е. В. Агафонов, В. В. Чулков, В. В. Турчин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1591-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168693>.
3. Практикум по плодоводству [Текст]. Под редакцией В.М. Тарасова – М.: Колос.- 1981. – 335 с.
4. Подкормка растений диоксидом углерода в защищенном грунте [Текст]: для подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 «Садоводство» / А. Ф. Елисеев, О. В. Елизеева; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 116 с.

5. Использование медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте [Текст]: обучающихся по направлениям агрономического образования
6. / А. Ф. Елисеев, А. С. Кочетов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. - 121 с.
7. Маланкина Е.Л., Цицилин А.Н. Лекарственные и эфирномасличные растения. Учебник. Москва: Инфра-М, - 2016, 368 с.
8. Исачкин А.В., Крючкова В.А., Скакова А.Г., Шарафутдинов Х.В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования. Бакалавриат. М.: ИНФА-М, 2016
9. Прохоров, И.А. Селекция и семеноводство овощных культур / И.А.Прохоров, А.В. Крючков, В.А. Комиссаров. – М.: Колос.- 1997. – 479 с.
10. Еремин Г.В. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур / Г. В. Еремин, А. В. Исачкин, И. В. Казаков; Ред. Г.В. Еремин. - М. : Мир ; М. : Колос, 2004. - 422 с..

## Перечень дополнительной литературы

### Дисциплина 1.

#### **Б1.О.23.02 Плодоводство, Б1.О.23.03 Виноградарство**

1. Акимова С. В. Промышленные технологии возделывания земляники, малины, смородины и крыжовника: учебное пособие / С. В. Акимова, О. Н. Аладина, В. Г. Буханцов; — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014 — 224 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/268.pdf>.
2. Дженеев, С.Ю. Производство столового винограда, кишмиша и изюма [Текст] / Дженеев С. Ю., К. В. Смирнов. - М. : Колос, 1992. - 173 с..
3. Потапов В.А., Ульянищев В.С., Крысанов Ю.В. и др. Слаборослый интенсивный сад. М.: Росагропромиздат, 1991. -221 с.
4. Потапов В.А., Фаустов В. В., Пильщиков Ф. Н. «Плодоводство»; Ред. В. А. Потапов, Ред. Ф. Н. Пильщиков. - М.: Колос, 2000. - 432 с
5. Практикум по виноградарству [Текст] : практикум / К. В. Смирнов, А. К. Раджабов, Г. С. Морозова; Ред. К. В. Смирнов. - М. : Колос, 1995. - 272 с. (100 экз.)
6. Практикум по плодоводству [Текст]. Под редакцией В.М. Тарасова – М.: Колос.- 1981. – 335 с.
7. Раджабов А.К. Биология, экология и размножение винограда / Раджабов А.К. – М.: РГАУ-МСХА. – 2011.- 232 с. (55 экз.)
8. Журналы «Плодоводство и ягодоводство России», «Садоводство и виноградарство», «Известия ТСХА», «Виноделие и виноградарство» за последние 5 лет.

### Дисциплина 2.

#### **Б1.О.23.01 Овощеводство**

1. Лудилов, В.А., Иванова, М.И. Редкие и малораспространённые овощные культуры: (биология, выращивание, семеноводство) / В.А. Лудилов, М.И., Иванова.- М.: Росинформагротех, 2009.- 196с.
2. Новикова, А.И. Овощеводство.- Красноярск: Красн. ГАУ, 2010 – 122 стр.
3. Овощи мира. Энциклопедия мировых биологических ресурсов овощных растений / сост.: М.С. Бунин, А.В. Мешков, В.И.Терехова, А.В. Константинович; под ред. М.С. Бунина.- М.: ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии, 2013.- 496 с.
4. Журналы «Картофель и овощи», «Гавриш», «Вестник овощевода», «Мир теплиц», «Теплицы России», «Тепличные технологии» за последние 5 лет..

### Дисциплина 3.

#### **Б1.В.01 Питомниководство; Б1.В.06 Лекарственные и эфиромасличные растения; Б1.В.04 Тепличное овощеводство; Б1.В.04 Декоративное садоводство; Б1.В.06.01 Частная селекция садовых культур**

1. Питомниководство : учебное пособие / В. Ф. Северин ; Алтайский государственный аграрный университет (Барнаул). - Барнаул : АГАУ, 2008. - 195 с.
2. Плодовый питомник : переводное издание / ред. З. А. Метлицкий ; пер. Р. П. Кудрявец. - Москва : Колос, 1978. - 351 с.
3. Производство и сертификация посадочного материала плодовых, ягодных культур и винограда в России. Контроль качества : методические указания. Ч. 1. Ягодные культуры / Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства, Российский сельскохозяйственный центр ; ред. И. М. Куликов. - 2-е изд., доп. - Москва : [б. и.], 2009. - 164 с.
4. Трунов, Ю.В. и др. Технологии выращивания высококачественного посадочного материала плодовых и ягодных растений / Ю. В. Трунов [и др.]; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Мичуринский государственный аграрный университет. - Мичуринск : БИС, 2018. - 243 с.
5. Самощенко, Е.Г. Окулировка (технология проведения и использования) Учебное пособие. / Е.Г.Самощенко, А.Е.Буланов, Ю.В.Воскобойников, В.М.Индолов, А.В.Зубков Издательство ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. М. 2021.- 50 с.
6. Самощенко, Е.Г. Способы и технологии получения слаборослых саженцев на сильнорослых подвоях (интеркалярные вставки): Учебное пособие. / Е.Г.Самощенко, А.Е.Буланов, Ю.В.Воскобойников, В.М.Индолов, А.В.Зубков Издательство ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. М. 2021.- 34 с.
7. Потапов С.А. Зеленое черенкование садовых / С. А. Потапов, Е. Г. Самощенко М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 87 с.
8. Самощенко Е.Г. Зимняя прививка (Технология проведения и выращивания саженцев на её основе) / Е. Г. Самощенко, А. Н. Викулина. М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 59 с.
9. Дядченко О.К., Бибик В.Г. Использование биологически активных веществ при прививке. М.: Агропромиздат , 12, 1986, с. 35-37.
10. Самощенко Е.Г. Зимняя прививка (Технология проведения и выращивания саженцев на её основе) / Е. Г. Самощенко, А. Н. Викулина. М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 59 с.
11. Самощенко Е.Г. Прививка черенком / Е. Г. Самощенко, А. Н. Викулина. М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 42 с.
12. Практикум по виноградарству [Текст] : практикум / К. В. Смирнов, А. К. Раджабов, Г. С. Морозова; Ред. К. В. Смирнов. - М. : Колос, 1995. - 272 с. (100 экз.)
13. Раджабов А.К. Биология, экология и размножение винограда / Раджабов А.К. – М.: РГАУ-МСХА. – 2011.- 232 с. (55 экз.)
14. Овощеводство [Текст]: учебник для студ. вузов по агр. спец. / Г. И. Тараканов, В. Д. Мухин, К. А. Шуин; Ред. Г. И. Тараканов, Ред. В. Д. Мухин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2003. - 472 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 465-466. -Указ.: с. 467-469.
15. Овощеводство защищенного грунта [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Агрономия» / Г. С. Осипова. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2010. - 286, [1] с. ; 21. - Библиогр.: с. 281
16. Тепличный практикум. Огурцы: технология [Текст]: дайджест журнала "Мир теплиц" [за 2002-2011 гг.]. - М. : [б. и.], 2011. - 139 с.
17. Тепличный практикум. Технологии [Текст]: дайджест материалов Томатного клуба: приложение к журналу «Мир теплиц» / «Тепличный сервис», закрытое акционерное

- общество (Москва), «Мир теплиц», журнал (Москва); сост. А. Д. Цыдендамбаев. - Москва : [б. и.], 2011. - 146 с.
19. Тепличный практикум. Перцы и баклажаны. [Текст]: дайджест журнала «Мир теплиц», [2002-2012 гг.] / «Мир теплиц», журнал (Москва) ; сост. А. Д. Цыдендамбаев. - Москва : [б.и.], 2012. - 146 с.
  20. Тепличный практикум. Водный режим [Текст]: дайджест материалов Томатного клуба : приложение к журналу «Мир теплиц» / «Тепличный сервис», закрытое акционерное общество (Москва), «Мир теплиц», журнал (Москва) ; сост. Цыдендамбаев А.Д. - М. : [б. и.], 2012. - 182, [2] с.
  21. Тепличный практикум. Микроклимат [Текст]: дайджест материалов Томатного клуба : приложение к журналу «Мир теплиц» / «Тепличный сервис», закрытое акционерное общество (Москва), «Мир теплиц», журнал (Москва) ; сост. А. Д. Цыдендамбаев. - М. : [б. и.], 2001. - 58 с.
  22. Полуденный Л.В., Сотник В.Ф., Хлапцев Е.Е. Эфирномасличные и лекарственные растения. М. Колос: 1979.
  23. Атлас лекарственных растений России. М., ВИЛАР, 2006
  24. Маланкина Е.Л. Лекарственные растения на приусадебном участке. Учебное пособие.– М.: «Фитон+», 2005.-232 с.
  25. Березкина И.В. Приусадебное цветоводство. М. Изд. МСХА, 1993
  26. Воронцов В.В. Все комнатные растения, или 2000 цветов от А до Я: Иллюстрированный справочник. – М.: ЗАО «Фитон+».- 2005.
  27. Комнатные растения. Новейший справочник./Сост. Т.А. Новоселова - М., Лада, 2005.
  28. Марковский Ю.Б. Каменистые сады. – М.: ЗАО «Фитон», 2000
  29. Николаенко Н.П., Вакуленко В.В., Зайцева Е.Н. и др. Справочник цветовода. М.: Колос, 1996
  30. Новикова Н.В. Архитектура теплиц и оранжерей. - М., Архитектура. 2006
  31. Практикум по цветоводству. М.: Колос. 1984
  32. Рычкова Ю.В. Зимний сад: из истории, строительство, оборудование, устройство, уход за растениями. - М.: Вече, 2005
  33. Семенов Д.В. Кактусы и другие декоративные суккуленты. Атлас-определитель. М.: ЗАО «Фитон+», 2010,
  34. Семенов Д.В. Водоемы в саду. – М.: ЗАО «Фитон», 2001
  35. Бунин М. С. Производство гибридных семян овощных культур : Учеб.пособ. / М. С. Бунин, С. Г. Монахос, В. И. Терехова. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 181 с.
  36. Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов и др. М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. – 394 с.

### **2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене**

При выставлении оценок на государственном экзамене используют следующие критерии, представленные в таблице 1.

## Критерии выставления оценок на государственном экзамене

Оценка	Критерий
«ОТЛИЧНО»	<p>Студент не только продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, но и умеет осознано и аргументировано применять методические решения для НЕСТАНДАРТНЫХ задач.</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>высокий</b></p>
	<p>Студент не только продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, но и умеет РЕШАТЬ НЕСТАНДАРТНЫЕ задачи.</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>высокий</b></p>
«ХОРОШО»	<p>Студент продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала, но и либо умение:</p> <p>а) аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения;</p> <p>б) решать СТАНДАРТНЫЕ задачи.</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>хороший (средний)</b></p>
	<p>Студент продемонстрировал либо:</p> <p>а) полное фактологическое усвоение материала;</p> <p>б) умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения;</p> <p>с) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи.</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>хороший (средний)</b></p>
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	<p>Студент продемонстрировал либо:</p> <p>а) НЕПОЛНОЕ фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний,</p> <p>б) НЕПОЛНОЕ умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,</p> <p>с) НЕПОЛНОЕ умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения.</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>достаточный</b></p>
	<p>Студент на фоне базовых знаний НЕ продемонстрировал либо:</p> <p>а) умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,</p> <p>б) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>достаточный</b></p>
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	<p>Студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.</p> <p>Компетенции <b>не сформированы</b></p>
	<p>Студент НЕ имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.</p> <p>Компетенции <b>не сформированы</b></p>

## **3 Требования к выпускной квалификационной работе**

### **3.1 Вид выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

**ВКР в форме бакалаврской работы** – это самостоятельно выполненная работа, содержащая теоретическое обоснование и (или) экспериментальные исследования, решение профессиональных задач по соответствующему направлению. Решения профессиональных задач могут быть представлены технологической и (или) проектно-технологической, проектно-конструкторской, управленческой, экономической, социально-экономической и другой деятельностью. Бакалаврские работы могут подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения (в соответствии с графиком учебного процесса).

### **3.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию**

#### **3.2.1 Структура ВКР, описание элементов и требования к разработке структурных элементов.**

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) состоит из:

- текстовой части (пояснительной записки) – обязательной части ВКР;
- дополнительного материала (содержащего решение задач, установленных заданием) – необязательной части ВКР.

Дополнительный материал может быть представлен в виде графического материала (плакаты, чертежи, таблицы, графики, диаграммы и т.д.) или в виде другого материала (макетов, образцов, изделий, сельскохозяйственных продуктов, коллекций, гербарии, программных продуктов и т.п.

Объем пояснительной записки ВКР составляет не менее 50 листов без приложения. Пояснительная записка выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях (электронный вариант предоставляется по решению кафедры).

Пояснительная записка ВКР (бакалаврской работы) должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотацию;
- перечень сокращений и условных обозначений;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение (выводы);

- библиографический список;
- приложения (в случае необходимости).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы по программам бакалавриата подлежат рецензированию.

В пояснительную записку ВКР вкладывается отзыв руководителя ВКР и рецензия.

**Титульный лист ВКР.** Титульный лист является первым листом ВКР. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа ВКР приведен в Приложении А.

**Задание на ВКР.** Задание на ВКР – структурный элемент ВКР, содержащий наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя(ей) и консультантов по специальным разделам (при их наличии). Задание подписывается руководителем(и), студентом и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Форма бланка задания приведена в приложении Б.

**Аннотация.** Аннотация – структурный элемент ВКР, дающий краткую характеристику ВКР с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов работы. Аннотация является третьим листом пояснительной записки ВКР.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент ВКР, дающий представление о вводимых автором работы сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент ВКР, кратко описывающий структуру ВКР с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Введение и заключение.** «Введение» и «заключение» – структурные элементы ВКР, требования к ним определяются методическими указаниями к выполнению ВКР методические указания к написанию БЗ.02 (Д) выпускной квалификационной работы по направлению 35.03.05 Садоводство.

Как правило, во введении следует обосновать актуальность избранной темы ВКР, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследования. Основное назначение заключения/выводов – резюмировать содержание ВКР, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

«Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.



**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент ВКР, требования к которому определяются заданием студенту к ВКР и методическими указаниями к выполнению ВКР по направлению подготовки 35.03.05 - Садоводство.

**Библиографический список.** Библиографический список – структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки ВКР. Библиографический список помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно **ГОСТ 7.1**.

При написании ВКР необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Смирнов, Буханцов, 1990).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

**Приложение.** Приложение(я) является самостоятельной частью работы. В приложениях к ВКР помещают материал, дополняющий основной текст. Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

### **Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011) и требования к структуре текста**

1. ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210×297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полупетитовый. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице ВКР ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением в том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами. Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. Возможно наклеивание рисунков и фотографий.

**Требования к изложению текста.** Изложение содержания пояснительной записки должно быть кратким и четким. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе.

Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов (это относится и к единицам измерения). Условные буквенные обозначения должны быть тождественными во всех разделах записки. Если в пояснительной записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают перед «содержанием».

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениям величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;
- применять без числовых значений математические знаки, например:
  - (больше), < (меньше), = (равно), > (больше или равно), ≤ (меньше или равно),
  - ≠ (не равно), а также № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий без регистрационного номера.

Правила печатания знаков. Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом.

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют.

Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно.

Кавычки и скобки не отбивают от заключенных в них элементов. Знаки препинания от кавычек и скобок не отбивают.

Знак № применяют только с относящимися к нему числами, между ними ставят пробел.

Знаки сноски (звездочки или цифры) в основном тексте печатают без пробела, а от текста сноски отделяют одним ударом (напр.: слово<sup>1</sup>, <sup>1</sup> Слово).

Знаки процента и промилле от чисел отбивают.

Знаки углового градуса, минуты, секунды, терции от предыдущих чисел не отделяют, а от последующих отделяют пробелом (напр.: 5° 17').

Знак градуса температуры отделяется от числа, если за ним следует сокращенное обозначение шкалы (напр., 15 °С, но 15° Цельсия).

Числа и даты. Многозначные числа пишут арабскими цифрами и разбивают на классы (напр.: 13 692). Не разбивают четырехзначные числа и числа, обозначающие номера.

Числа должны быть отбиты от относящихся к ним наименований (напр.: 25 м). Числа с буквами в обозначениях не разбиваются (напр.: в пункте 2б). Числа и буквы, разделенные точкой, не имеют отбивки (напр.: 2.13.6).

Основные математические знаки перед числами в значении положительной или отрицательной величины, степени увеличения от чисел не отделяют (напр.: -15, ×20).

Для обозначения диапазона значений употребляют один из способов: многоточие, тире, знак ÷, либо предлоги от ... до ... . По всему тексту следует придерживаться принципа единообразия.

Сложные существительные и прилагательные с числами в их составе рекомендуется писать в буквенно-цифровой форме (напр.: *150-летие*, *30-градусный*, *25-процентный*).

Стандартной формой написания дат является следующая: 20.03.93 г. Возможны и другие как цифровые, так и словесно-цифровые формы: *20.03.1993 г.*, *22 марта 1993 г.*, *1 сент. 1999 г.*

Все виды некалендарных лет (бюджетный, отчетный, учебный), т.е. начинающихся в одном году, а заканчивающихся в другом, пишут через косую черту: *В 1993/94 учебном году. Отчетный 1993/1994 год.*

**Сокращения.** Используемые сокращения должны соответствовать правилам грамматики, а также требованиям государственных стандартов.

Однотипные слова и словосочетания везде должны либо сокращаться, либо нет (напр.: *в 1919 году и XX веке* или *в 1919 г. и XX в.*; *и другие, то есть* или *и др., т.е.*).

Существует ряд общепринятых графических сокращений:

Сокращения, употребляемые самостоятельно: *и др.*, *и пр.*, *и т.д.*, *и т.п.*

Употребляемые только при именах и фамилиях: *г-н*, *т.*, *им.*, *акад.*, *д-р.*, *доц.*, *канд. физ.-мат. наук*, *ген.*, *чл.-кор.* Напр.: *доц. Иванов И.И.*

Слова, сокращаемые только при географических названиях: *г.*, *с.*, *пос.*, *обл.*, *ул.*, *просп.* Например: *в с. Н. Павловка*, но: *в нашем селе*.

Употребляемые при ссылках, в сочетании с цифрами или буквами: *гл.5*, *п.10*, *подп.2а*, *разд.А*, *с.54 – 598*, *рис.8.1*, *т.2*, *табл.10 – 12*, *ч.1*.

Употребляемые только при цифрах: *в.*, *вв.*, *г.*, *гг.*, *до н.э.*, *г.н.э.*, *тыс.*, *млн.*, *млрд.*, *экз.*, *к.*, *р.* Например: *20 млн. р.*, *5 р. 20 к.*

Используемые в тексте сокращения поясняют в скобках после первого употребления сокращаемого понятия. Напр.:... *заканчивается этапом составления технического задания (ТЗ)*.

В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417 или ГОСТ 8.430. В качестве обозначений предусмотрены буквенные обозначения и специальные знаки, напр.: *20.5 кг*, *438 Дж/(кг·К)*, *36 °С*. При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

**Требования к оформлению формул.** Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Размеры шрифта для формул:

- обычный – 14 пт;

- крупный индекс – 10 пт;
- мелкий индекс – 8 пт;
- крупный символ – 20 пт;
- мелкий символ – 14 пт.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

*Пример:*

Определение нагрузки по методу «Магарач» (Цейко) проводится по формуле:

$$m = \frac{N - \phi}{i(1 - A)} \cdot N, \quad (3.1)$$

- где
- $m$  – искомая нагрузка числом глазков,
  - $N$  – коэффициент кратности,
  - $\phi$  – число бесплодных побегов (в долях от 1),
  - $i$  – число плодоносных побегов (в долях от 1),
  - $A$  – число погибших глазков (в долях от 1),
  - $N$  – число нормально развитых побегов на куст.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например (3.1), первая часть выделена под номер раздела, вторая часть – номер формулы. Допускается нумерация формул в пределах пояснительной записки. При переносе формулы номер ставят напротив последней строки в край текста. Если формула помещена в рамку, номер помещают вне рамки против основной строки формулы.

Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против острия скобки.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

*Например:*

**Из формулы (3.1) следует...**

В конце формулы и в тексте перед ней знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации. Формулы, следующие одна за другой, отделяют запятой или точкой с запятой, которые ставят за формулами до их номера. Переносы формул со строки на строку осуществляются в первую очередь на знаках отношения (=; ≠; ≥, ≤ и т.п.), во вторую – на знаках сложения и вычитания, в третью – на знаке умножения в виде косоугольного креста. Знак следует повторить в начале второй строки. Все расчеты представляются в системе СИ.

**Требования к оформлению иллюстраций.** Иллюстрации, сопровождающие пояснительную записку, могут быть выполнены в виде диаграмм, номограмм, графиков, чертежей, карт, фотоснимков и др. Указанный материал выполняется на формате А4, т.е. размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Иллюстрации могут быть расположены по тексту пояснительной записки, а также даны в приложении. Сложные иллюстрации

могут выполняться на листах формата А3 и больше со сгибом для размещения в пояснительной записке.

Все иллюстрации нумеруются в пределах текста арабскими цифрами (если их более одной). Нумерация рисунков может быть как сквозной, например, **Рис. 1**, так и индексационной (по главам пояснительной записки, например, **Рис. 3.1**). В тексте, где идет речь о теме, связанной с иллюстрацией, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (**рис. 3.1**) либо в виде оборота типа «...как это видно на **рис. 3.1**».

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так:  
Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы/проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

При оформлении графиков оси (абсцисс и ординат) вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят (рис.3.1). Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные

буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

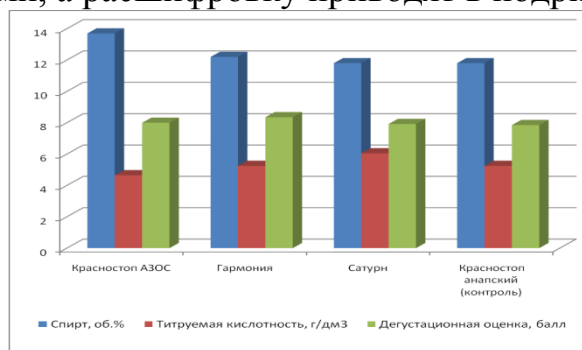


Рис. 3.1 Технохимическая и органолептическая характеристика молодых сухих виноматериалов (в среднем за 2021- 2023 гг.)

Схемы выполняют без соблюдения масштаба и пространственного расположения.

Иллюстрации должны быть вставлены в текст одним из следующих способов:

– либо командами ВСТАВКА-РИСУНОК (используемые для вставки рисунков из коллекции, из других программ и файлов, со сканера, созданные кнопками на панели рисования, автофигуры, объекты *Word Art*, а так же диаграммы). При этом все иллюстрации, вставляемые как рисунок, должны быть преобразованы в формат графических файлов, поддерживаемых *Word*;

– либо командами ВСТАВКА-ОБЪЕКТ. При этом необходимо, чтобы объект, в котором создана вставляемая иллюстрация, поддерживался редактором *Word* стандартной конфигурации.

### ***Требования к оформлению таблицы.***

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например*: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей по центру, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

*Пример:*

Таблица 3 – Влияние регуляторов роста на рост побегов изучаемых сортов ОАО «Янтарное» за 2020-2022 гг., см

Вариант		Общая длина побега		
препарат	концентрация	Кодрянка	Бианка	Саперави северный
1	2	3	4	5
Контроль	Вода	142,06	137,81	117,82
Крезацин	100 (1)	133,04	134,00	112,25

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Лариксин	0,6	132,50	138,95	119,60
НСР <sub>05</sub>		15,13	16,46	14,92

## Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

### Оформление книг

#### *с 1 автором*

Степанов, С.Н. Плодовый питомник / С.Н.Степанов. – М.: Колос, 1981. – 88 с.

#### *с 2-3 авторами*

Зеленков, В.Н. Топинамбур: агробиологический портрет и перспективы инновационного применения / В.Н.Зеленков, Н.Г.Романова. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2012. – 161 с.



Стрелец, В.Д. Древесно-кустарниковые лекарственные и эфиромасличные растения / В.Д.Стрелец, А.А.Терехин, А.Н.Цицилин. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2008. – 190 с.

#### **с 4 и более авторами**

Коробкин, М.В. Современная экономика/ М.В. Коробкин [и др.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

#### **Оформление учебников и учебных пособий**

Маланкина, Е.Л. Лекарственные и эфиромасличные растения: учебник / Е.Л.Маланкина, А.Н.Цицилин – М.: ИНФРА-М, 2016. – 368 с.

#### **Оформление учебников и учебных пособий под редакцией**

Виноградарство: учебник / К.В.Смирнов, Л.М.Малтабар, А.К.Раджабов, Н.В.Матузок, Л.П.Трошин; под ред. А.К.Раджабова. - М.: Росинформагротех, 2017. - 500 с.

#### **Для многотомных книг**

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

#### **Словари и энциклопедии**

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

#### **Оформление статей из журналов и периодических сборников**

1. Агафонов, Н.В. и др. Особенности роста и плодоношения винограда Кишмиш чёрный при обработке растений гибберелловой кислотой и тидиазуроном / Н.В.Агафонов, К.В.Смирнов, С.Н.Саленков // Известия ТСХА.- 1989.- вып.2.- С.109-117.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.

3. Малеванная, Н.Н. Циркон – новый регулятор роста растений полифункционального действия / Н.Н. Малеванная // Средства защиты растений, регуляторы роста, агрохимикаты и их применение при возделывании сельскохозяйственных культур: материалы Всероссийской научной конференции. – Анапа, 2005. - С. 49-53.

4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

#### **Диссертация**

Деменко, В.И. Биологические и технологические особенности вегетативных способов размножения в системе производства здорового посадочного материала // В.И. Деменко. – Дисс. ... докт.с.-х.наук. Москва, 2006. – 329 с.

#### **Автореферат диссертации**

Панова М.Б. Влияние регуляторов роста на рост, развитие, плодоношение и качество урожая винограда в условиях Ростовской области: Автореф. дис. канд.

с.-х. наук: 06.01.07 - М.: 2007. – 21 с.

#### **Описание нормативно-технических и технических документов**

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с.
2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

#### **Описание официальных изданий**

Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

#### **Депонированные научные работы**

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра/ А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Панова, М.Б. Влияние регуляторов роста на образование бессемянных ягод у семенного сорта винограда Агадаи в условиях Южного Дагестана / М.Б.Панова, Л.Р.Насруллаева; Моск. с.-х. академия имени К.А.Тимирязева. — М., 1998. — 10 с. — Деп. в БД ВНИИТЭИагропрома, вып.3.1, № 95/30 ВС-98.

#### **Электронные ресурсы**

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL [molochное.ru/journal](http://molochное.ru/journal).
2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Режим доступа: <https://gossortrf.ru/> свободный доступ. Заглавие с экрана – (Дата обращения: 29.05.2022).

#### **Реферат**

1. [Реферат]// Химия: РЖ. — 1981. — № 1, вып. 19С — С. 38 (1 С138). Реф. Ст.: Richardson, S. M. Simulation of injection moulding / S.M. Richardson, H.J. Pearson, J.R.A. Pearson// Plast and Rubber: Process. — 1980. — Vol. 5, № 2. — P. 55 — 60.

#### **Рецензия**

1. Гаврилов А.В. Как звучит?/Андрей Гаврилов—Кн.обозрение. – 2002. 11 марта (№10-11). – С. 2 – Рец. на кн.: Музыкальный запас. 70-е: Проблемы, портреты, случаи/Т. Чередниченко. – М.: Новое лит. Обозрение, 2002 – 592 с.

#### **Требования к лингвистическому оформлению ВКР.**

ВКР должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании ВКР не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...;
- на основе выполненного анализа можно утверждать ...;
- проведенные исследования подтвердили...;
- представляется целесообразным отметить;
- установлено, что;
- делается вывод о...;
- следует подчеркнуть, выделить;
- можно сделать вывод о том, что;
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;
- в работе рассматриваются, анализируются...

При написании ВКР необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - прежде всего, сначала, в первую очередь;
  - во – первых, во – вторых и т. д.;
  - затем, далее, в заключение, итак, наконец;
  - до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;
  - в последние годы, десятилетия;
- для сопоставления и противопоставления:
  - однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;
  - как..., так и...;
  - с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;
  - по сравнению, в отличие, в противоположность;
- для указания на следствие, причинность:
  - таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;
  - отсюда следует, понятно, ясно;
  - это позволяет сделать вывод, заключение;
  - свидетельствует, говорит, дает возможность;
  - в результате;
- для дополнения и уточнения:
  - помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;
  - главным образом, особенно, именно;
- для иллюстрации сказанного:
  - например, так;
  - проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;
  - подтверждением выше сказанного является;

- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
  - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
  - *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *резюмируя сказанное;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте ВКР было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором ВКР.

В ВКР должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

### 3.2.2 Требования к содержанию ВКР

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность студент – автор выпускной работы.

### 3.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. В этом случае студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой плодородства, виноградарства и виноделия; овощеводства;

декоративного садоводства и газоноведения; ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, формирующих профиль (направленность) учебного плана, с просьбой закрепить тему за ним.

Организация утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР.

По письменному заявлению обучающегося организация может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

В этом случае студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой закрепить тему за ним. О закреплении за ним темы его будущей ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ студентов заочного обучения могут соотноситься с темами, определенной для выпускников очного обучения в некоторой её части, но при окончательном её утверждении (при закреплении) не должны быть тождественны.

Тема ВКР должна быть актуальной, соответствовать специализации кафедры. Темы могут быть как теоретического, практического применения. Темы ВКР рассматриваются и утверждаются на ученом совете института.

Закрепление тем ВКР и руководителей, консультантов рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, формирующих профиль учебного плана, оформляется протоколом. По представлению кафедр директорат формирует проект приказа, который передается в учебно-методическое управление для оформления приказа по университету об утверждении тем, руководителей, научных руководителей, консультантов (при необходимости). Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несет заведующие кафедрами, директор.

Примерные темы ВКР определяется выпускающей кафедрой в рамках проводимых направлений научных исследований:

- производство продукции плодовых и ягодных культур;
- технологии выращивания и изучение сортов винограда;
- первичная переработка винограда;
- питомниководство;
- производство продукции овощных культур в открытом и защищенном грунте;
- производство и переработка лекарственного и эфиромасличного растительного сырья;
- декоративное садоводство, газоноведение и флористика;
- селекция, генетика и биотехнология садовых культур.

Тема ВКР определяются выпускающими кафедрами института садоводства и ландшафтной архитектуры, формирующими направленность в учебном плане направления подготовки 35.03.05 «Садоводство» в рамках направления научных исследований кафедр, и доводится до каждого студента в начале второго семестра второго года обучения в виде списка тем, подписанного директором института. Выбор темы студентом осуществляется с учетом актуальности, степени изученности проблемы, существующей практики её внедрения, возможности получения, сбора фактического материала, наличия доступной литературы, учёта места прохождения научно-исследовательской практики и личных интересов студента.

Закрепление темы ВКР утверждается приказом курирующего проректора по представлению директора института и заведующих выпускающими кафедрами и согласовании с учебно-методическим управлением. Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несут заведующие выпускающими кафедрами, директор Института.

Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом курирующего проректора.

Примерные темы ВКР представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Примерные темы ВКР

Название темы
1. Изучение роста и плодоношения колонновидных сортов яблони в Ростовской области
2. Совершенствование технологии клонального микроразмножения клоновых подвоев семечковых культур
3. Сравнительная агротехнологическая оценка сорта винограда Кокур белый и его клона в условиях терруара Солнечная долина
4. Совершенствование технологии получения сливовых дистиллятов с помощью ферментных комплексов нового поколения
5. Сортоизучение F1 гибридов огурца в летне-осеннем обороте в тепличном комплексе ООО «Агро-Инвест» г. Людиново Калужской области
6. Оценка устойчивости селекционных линий томата к абиотическим факторам в условиях открытого грунта Московской области
7. Сравнительное изучение популяций и сортов душицы обыкновенной ( <i>Origanum vulgare</i> L.) различного происхождения при интродукции в Московскую область
8. Влияние некорневых обработок растворами микроэлементов продуктивность кориандра посевного сорта Дебют
9. Оценка пригодности использования некоторых сортов дельфиниума ( <i>Delphinium</i> ) в декоративном садоводстве и во флористике
10. Сортоизучение нивяника ( <i>Leucanthemum</i> Mill.) в условиях Московской области
11. Изучение биологических и морфологических особенностей сортов Ириса сибирского ( <i>Iris sibirica</i> L.) из коллекции РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева
12. Производство удвоенных гаплоидов лука в культуре изолированных бутонов
13. Изучение и сравнительная оценка влияния проксимально-дистальной области промотора pro-SmAMP2 на эффективность промотора pro-SmAMP1
14. Оценка инбредных линий и гибридов огурца обыкновенного ( <i>Cucumis sativus</i> L.) на солеустойчивость

### **3.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР**

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководителями ВКР должны быть педагогические работники Университета, имеющие ученую степень и (или) ученое звание. В случае если руководителем ВКР назначается старший преподаватель, не имеющий ученой степени и необходимого стажа педагогической работы, для руководства ВКР назначается также консультант, имеющий ученую степень и (или) ученое звание.

Руководителем ВКР может быть также работник из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата, имеющий стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, без предъявления требований к наличию у него ученой степени и (или) ученого звания.

Руководитель ВКР бакалавра:

- в соответствии с темой выдает студенту задание на практику для сбора материала;
- выдает студенту задание на ВКР;
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой;
- рекомендует студенту литературу и другие информационные источники;
- проводит систематические консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- при необходимости после преддипломной практики вносит изменения в задание на выпускную квалификационную работу.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

ВКР оформляется с соблюдением действующих стандартов на оформление соответствующих видов документации, требований и (или) методических указаний по выполнению ВКР (бакалаврских работ) по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство».

Объем, структура пояснительной записки по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» не может быть менее 50 страниц.

В перечень дополнительных материалов входят:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

Законченная ВКР передается студентом своему руководителю не позднее, чем за 2 недели до установленного срока защиты для написания отзыва руководителя.

Руководитель готовит отзыв на ВКР по следующим разделам:

- актуальность темы и значимость работы;
- степень соответствия работы заданию;
- оценка теоретического и практического содержания работы;
- качество оформления работы;
- характеристика студента ходе выполнения работы;
- достоинства и недостатки работы;
- соответствие ВКР предъявляемым требованиям к данному виду работы, возможности присвоения квалификации и надписи на титульном листе работы «к защите» или «на доработку».

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо института, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется организацией нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования в соответствии с действующими в Университете локальными нормативными актами.

Например,

Если ВКР содержит оригинального текста менее 65 % от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 5 календарных дней до даты защиты.

Размещению в ЭБС университета в течение 10-ти дней после защиты ВКР подлежат тексты ВКР обучающихся, по итогам защиты которых получены положительные оценки, за исключением работ, содержащих сведения, составляющих государственную тайну.

При необходимости выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту ВКР.

Допуск к защите ВКР осуществляет заведующий выпускающей кафедрой. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов руководителя (научного руководителя) и рецензента, не считает возможным допустить студента



к защите ВКР, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании учебно-методической комиссии института с участием руководителя (научного руководителя) и автора работы. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения директора.

В ГЭК по защите выпускных квалификационных работ до начала защиты представляются следующие документы:

- Приказ профильного проректора о допуске к защите студентов, выполнивших все требования учебного плана и программы подготовки соответствующего уровня;
- ВКР;
- Рецензию на ВКР с оценкой работы;
- Отзыв руководителя.

### **3.5 Порядок защиты ВКР**

Процедура проведения государственных аттестационных испытаний определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», которое доводится до сведения студентов всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Процедура организации и проведения защиты выпускной квалификационной работы возможна в дистанционном формате в соответствии с Положением об особенностях государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева" (по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры), принятым Ученым советом Университета (протокол №9 от 28 апреля 2020 г.).

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника.

Организация утверждает составы комиссий не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Работа комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком. Расписание работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за 30 дней до начала работы.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы, руководителя;

- доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзыв руководителя;
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

В процессе защиты ВКР бакалавра студент делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 15 минут, затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство». Общая продолжительность защиты ВКР не более 30 минут.

Примерная структура доклада выпускника на защите:

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет, объект исследования.
4. Цель и задачи работы.
5. Методология исследования.
6. Краткая характеристика исследуемого объекта.
7. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.
8. Основные направления совершенствования. Перспективность развития направления, в том числе и возможность внедрения (мероприятия по внедрению) либо результаты внедрения.
9. Общие выводы.

Выпускник может по рекомендации кафедры представить дополнительно краткое содержание ВКР на одном из иностранных языков, которое оглашается на защите выпускной работы и может сопровождаться вопросами к студенту на этом языке.

### **3.6 Критерии выставления оценок за ВКР**

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО на основе выполнения и защиты выпускником ВКР является суммарный балл оценки ГЭК.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 3), выставаемых по принятой четырех балльной системе.

Таблица 3

№ п/п	Фамилия, имя, отчество выпускника	Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки								
		Актуальность и реалистичность задачи	Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач	Взаимосвязь теоретического и практического материала	Качество пояснительной записки и дополнительного материала	Качество подготовленного материала к презентации	Качество доклада на заседании ГЭК	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Итоговая оценка
1.	Иванов Иван Иванович									
2.										
п.										

При оценивании бакалавра по четырех балльной системе используют критерии, представленные в таблице 4.

Таблица 4

#### Критерии выставления оценок при защите ВКР

Оценка	Критерий оценки ВКР
<b>«ОТЛИЧНО»</b>	Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Защита ВКР показала повышенную профессиональную и научную подготовленность студента. Компетенции сформированы на уровне – <b>высокий</b> .
<b>«ХОРОШО»</b>	Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. ВКР хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв руководителя и

Оценка	Критерий оценки ВКР
	<p>рецензия положительные. Ход защиты ВКР показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента.</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>хороший (средний)</b></p>
<p><b>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b></p>	<p>Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление ВКР с элементами небрежности. Отзыв руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита ВКР показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента.</p> <p>Компетенции сформированы на уровне – <b>достаточный</b></p>
<p><b>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b></p>	<p>Тема бакалаврской работы представлена в общем, виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление ВКР с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты ВКР. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция.</p> <p>Компетенции <b>не сформированы.</b></p>

При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» и выдается документ об образовании и о квалификации.

Диплом бакалавра с отличием выдается при следующих условиях:

- все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам, оценки за выполнение курсовых работ (проектов), за прохождение практик, за выполнение научных исследований, за факультативные дисциплины (за исключением оценок «зачтено») являются оценками «отлично» и «хорошо»;


- все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками «отлично»;


- количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом


- одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) 35.03.05 Садоводство, «Плодоводство и виноградарство») и программе профессионального обучения по рабочей профессии (18103 Садовод). При освоении программы профессионального обучения, после прохождения итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена выдается документ – свидетельство о квалификации профессии рабочего.

**Составители:**

И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры,  
д.с.-х.н., профессор  А.К. Раджабов

Заведующий кафедрой ботаники,  
селекции семеноводства садовых растений,  
д.с.-х.н., профессор  С.Г. Монахов

Заведующий кафедрой декоративного  
садоводства и газоноведения, д.с.-х.н.  С.С. Макаров

И.о. заведующего кафедрой овощеводства,  
к.с.-х.н., доцент  В.И. Терехова

Заведующий кафедрой плодоводства,  
виноградарства и виноделия, к.с.-х.н., доцент  А.В. Соловьев

Доцент кафедры ботаники, селекции  
и семеноводства садовых растений,  
к.б.н., доцент  Е.В. Соломонова



**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 \_\_\_\_\_

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

(бакалаврская работа)(16 пт)

« \_\_\_\_\_ »  
название ВКР

по направлению подготовки **35.03.05 – Садоводство**

Зав. выпускающей кафедрой

(подпись, дата)

ФИО

«Допустить к защите»

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель

(подпись, дата)

ФИО

Консультант

(подпись, дата)

ФИО

Студент

(подпись, дата)

ФИО

Рецензент

(подпись, дата)

ФИО

Нормоконтроль

(подпись, дата)

ФИО

Москва, 20\_\_



**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 \_\_\_\_\_

Утверждаю: \_\_\_\_\_

Зав. выпускающей кафедрой

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ(ВКР)**

Студент \_\_\_\_\_

Тема ВКР (утверждена приказом по университету от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. № \_\_\_\_\_)

« \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ »

Срок сдачи ВКР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО)

\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению (подпись студента)

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_ г.

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу студента  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «**Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева**»

Студент (ка) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Институт \_\_\_\_\_

Представленная ВКР на тему: \_\_\_\_\_

содержит пояснительную записку на \_\_\_\_\_ листах и дополнительный материал в виде \_\_\_\_\_

ВКР по содержанию разделов, глубине их проработки и объему \_\_\_\_\_  
(соответствует, не соответствует)

требованиям к выпускной квалификационной работе.

**ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ВКР**

1 Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 Краткая характеристика структуры ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3 Достоинства ВКР, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность студента, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4 Недостатки ВКР (по содержанию и оформлению) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5 Особые замечания, пожелания и предложения \_\_\_\_\_

ВКР отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает \_\_\_\_\_ оценки,  
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

а выпускник – присвоения квалификации \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись: \_\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки **35.03.05 Садоводство, направленности (профили): «Плодоводство и виноградарство», «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений», «Декоративное садоводство и флористика», «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»**  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Монахосом Григорием Федоровичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, генеральным директором ООО «Селекционная станция имени Н.Н.Тимофеева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы государственной итоговой аттестации по направлению подготовки **35.03.05 Садоводство, направленности (профили): «Плодоводство и виноградарство», «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений», «Декоративное садоводство и флористика», «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», разработчики: Раджабов Агамагомед Курбанович, профессор, доктор сельскохозяйственных наук, и.о.директора института садоводства и ландшафтной архитектуры; Соловьев Александр Валерьевич, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, зав.кафедрой плодородства, виноградарства и виноделия; Макаров Сергей Сергеевич, доктор сельскохозяйственных наук, зав.кафедрой декоративного садоводства и газоноведения; Монахос Сократ Григорьевич, профессор, доктор сельскохозяйственных наук, зав.кафедрой ботаники, селекции и семеноводства садовых растений; Терехова Вера Ивановна, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, и.о.зав.кафедрой овощеводства; Самощенко Егор Григорьевич, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры плодородства, виноградарства и виноделия.

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

1. Предъявленная «Программа государственной итоговой аттестации» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки **35.03.05 Садоводство**. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленные в Программе **цель и задачи** государственной итоговой аттестации соответствуют требованиям ФГОС направления подготовки **35.03.05 Садоводство**.

3. За Государственной итоговой аттестацией закреплены **22 компетенции**, в т.ч. 10 универсальных, 7 – общепрофессиональные, 5 - профессиональных. Государственная итоговая аттестация и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

4. Общая трудоёмкость Государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц (324 часа), в т.ч. подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 з.е. (108 часов), защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты – 6 з.е. (216 часов).

5. Итоговая государственная аттестация взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки **35.03.05 Садоводство** и является завершающим этапом реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **35.03.05 Садоводство**.

6. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления подготовки **35.03.05 Садоводство**.

7. Представленные и описанные в Программе формы *итоговой* оценки знаний (государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа), соответствуют ОПОП ВО и требованиям к выпускникам.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 18 источников (в т.ч. базовые учебники по дисциплинам, включенным в государственный экзамен), дополнительной литературой – 48 наименований и соответствует требованиям ФГОС направления подготовки 35.03.05 **Садоводство**.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание **Программы государственной итоговой аттестации** по направлению подготовки 35.03.05 **Садоводство**, направленности (профили): **«Плодоводство и виноградарство»**, **«Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений»**, **«Декоративное садоводство и флористика»**, **«Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной Раджабовым Агамагомедом Курбановичем, профессором, доктором сельскохозяйственных наук, и.о.директора института садоводства и ландшафтной архитектуры; Соловьевым Александром Валерьевичем, доцентом, кандидатом сельскохозяйственных наук, зав.кафедрой плодоводства, виноградарства и виноделия; Макаровым Сергеем Сергеевичем, доктором сельскохозяйственных наук, зав.кафедрой декоративного садоводства и газоноведения; Монахосом Сократом Григорьевичем, профессором, доктором сельскохозяйственных наук, зав.кафедрой ботаники, селекции и семеноводства садовых растений; Тереховой Верой Ивановной, доцентом, кандидатом сельскохозяйственных наук, и.о.зав.кафедрой овощеводства; Самощенковым Егором Григорьевичем, доцентом, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Монахос Григорий Федорович, кандидат сельскохозяйственных наук,  
генеральный директор ООО «Селекционная станция имени Н.Н.Тимофеева»



« 28 » июня 2023 г.