

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Захарова Светлана Алексеевна

Должность: Начальник учебно-методического управления

Дата подписания: 01.12.2025 09:58:23

Уникальный программный ключ:

e6b0619a58bda727ef97c4cde613ffa5126c8bd9

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

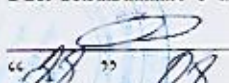
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра овощеводства

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ

 Захарова С.А.  
"08" 08 2025 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
35.03.05 САДОВОДСТВО**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.05 – Садоводство

Направленность: Производство продукции овощных, лекарственных  
и эфиромасличных растений

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения - очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Составитель: Терехова В.И., к.с-х.н., доцент

Терехова  
«15» 08 2025 г.

Рецензент: Монахос С.Г., д.с.х.н., профессор

Монахос  
«15» 08 2025 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры овощеводства  
Протокол № 1 от «16» 08 2025 г.

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

Терехова  
«16» 08 2025 г.

**Согласовано:**

И.о. директора садоводства и  
ландшафтной архитектуры  
С.С. Макаров

Макаров  
«18» 08 2025 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры  
Маланкина Е.Л., д. с-х. н., профессор

Маланкина  
«18» 08 2025 г.

	Введение	6
1.	Цель и задачи выпускной квалификационной работы	7
2.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения выпускной квалификационной работы	8
3.	Общие требования к выпускной квалификационной работе	16
4.	Порядок написания выпускной квалификационной работы	16
5.	Структура выпускной квалификационной работы	20
6.	Оформление выпускной квалификационной работы	25
7.	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	39
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки и защиты защита выпускной квалификационной работы	43
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	44
	Приложения	46

## АННОТАЦИЯ

В методических указаниях к написанию выпускной квалификационной работы (далее ВКР) по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений» сформулированы цель и задачи ВКР, перечислены компетенции обучающихся, формируемые в результате выполнения ВКР, определена примерная структура ВКР, её объем, порядок выполнения ВКР (выбор темы, получение индивидуального задания, составление плана выполнения, требования к разработке структурных элементов ВКР (введения, основной части, заключения, библиографического списка, приложений), требования к оформлению ВКР (текстового материала, ссылок, иллюстраций, представления формул, таблиц, библиографического списка, графических материалов, приложений), порядок защиты ВКР, учебно-методическое и информационное обеспечение ВКР, основная и дополнительная литература, методическое и программное обеспечение ВКР.

Выпускная квалификационная работа по направлению 35.03.05 Садоводство имеет опытно-экспериментальный характер.

Подготовка выпускной квалификационной работы позволяет сформировать следующие компетенции:

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-5.4; ПКос-5.5; ПКос-5.6

## ВВЕДЕНИЕ

Защита выпускной квалификационной работы бакалавра (бакалаврской работы) является заключительным этапом государственной итоговой аттестации, предусмотренным Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, квалификация «бакалавр».

Выпускная квалификационная работа является первым самостоятельным творческим трудом молодого специалиста, позволяющим ему освоить элементы исследовательской работы, научиться вести поиск необходимой научной литературы, анализировать результаты полевых и лабораторных опытов и давать им агроэкономическую оценку с точки зрения возможности внедрения исследований в производство.

Выпускная квалификационная работа является лучшей формой завершения учебы, так как готовит специалиста к самостоятельному творческому решению вопросов, касающихся повышения урожайности и качества продукции сельскохозяйственных культур, оптимизации технологических процессов, оценки сортимента, восстановления плодородия почв, организации сельскохозяйственного производства, которые будут возникать при его работе в научных учреждениях и сельскохозяйственных предприятиях.

В тексте выпускной квалификационной работы должны быть отражены: теоретическое обоснование проблемы и ее актуальности; анализ научной и учебной литературы по теме исследования и поиск решения проблемы; конкретные предложения и технологии в области профессиональной деятельности – подбор видов, сортов овощных лекарственных и эфиромасличных растений; производство посадочного материала, реализация технологий возделывания овощных, лекарственных и эфиромасличных растений в культивационных сооружениях и открытом грунте; оценка качества продукции. Анализ результатов исследований и их статистическая обработка; разработка выводов и рекомендаций по использованию материалов исследования в практической деятельности, расчет экономической эффективности (по необходимости).

В выпускной квалификационной работе необходимо освещение имеющихся в литературе точек зрения по теме, их анализ и изложение своего

отношения к решению проблемных вопросов. Выпускная квалификационная работа должна отражать знание научной и методической литературы по заданной теме.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в сроки, установленными графиком учебного процесса. Результаты защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия Государственной экзаменационной комиссией решения о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» и выдаче диплома о высшем образовании.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА (БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ)**

**Цель защиты выпускной квалификационной работы** – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению производственно-технологической деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, направленность «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений».

**Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:**

1. Планирование, организация и практическая реализация технологий производства продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений.
2. Организация и проведение работ по сортоизучению овощных, лекарственных и эфиромасличных растений открытым и защищенным грунтом (в различных световых зонах) Российской Федерации.
3. Оценка научно-технического уровня технологий выращивания овощных, лекарственных и эфиромасличных растений на основе сбора данных, анализа в сравнении с передовым зарубежным и отечественным опытом.
4. Организация и проведение экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания овощных, лекарственных и эфиромасличных растений и проведения учетов и наблюдений.
5. Статистический анализ экспериментальных данных, формулирование выводов и рекомендаций для производства.
6. Приобретение навыков достижения результатов и их оценка при решении поставленных задач.
7. Оценка подготовленности бакалавра к работе на предприятиях и компаниях соответствующего профиля и соответствия его деловых и профессиональных качеств компетенциям, определенным корпоративным стандартом (ответственности, стремлению к профессиональному и карьерному

росту, работе в команде, творчеству и пр.).

8. Приобретение навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

**2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В  
РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ ВАЛИФИКАЦИОННОЙ  
РАБОТЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.03.05 САДОВОДСТВО, НАПРАВЛЕННОСТЬ  
«Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных  
растений»**

Реализация выпускной квалификационной работы по направлению

35.03.05 Садоводство требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам выполнения выпускной квалификационной работы по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений»

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	Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами		+
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	Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии		+
УК-8.2	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению		+
УК-8.3	Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации		+
УК-8.4	Применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие		+

УК-8.5	Вести общевойсковой бой в составе подразделения		+
УК-8.6	Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения		+
УК-8.7	Пользоваться топографическими картами		+
УК-8.8	Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах		+
УК-8.9	Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью		+
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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		+
УК-10.1	Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности		+
УК-10.2	Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению		+
УК-10.3	Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности		+
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 оформлять 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-2.4	Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	+	
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-5.3	Использует классические и современные методы исследования в области садоводства	+	

ОПК-5.4	Проводит статистическую обработку результатов опытов	+	
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 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		+

### 3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ (БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ)

- Актуальность темы выпускной квалификационной работы.
- Использование и грамотное представление в пояснительной записке работы актуальности, проблемы; цели и задач.
- Связь теоретических положений с практикой, с конкретными проблемами производства, вопросами развития науки и техники в РФ и за рубежом.
- Самостоятельность и творческий подход к решению задач квалификационной работы (формулирование и обоснование позиции автора по теоретическим предпосылкам решения проблемы; проведение эмпирического исследования, анализ его результатов и формулировка выводов и предложений).
- Оформление работы в соответствии с требованиями ГОСТ, своевременное ее представление на рецензию.
- Публичная защита выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК.

### 4. ПОРЯДОК НАПИСАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ)

Процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) складывается из ряда последовательных этапов:

- Выбор темы и согласование ее с руководителем.
- Разработка и утверждение задания на ВКР.
- Подбор, изучение учебной, научной литературы и нормативной документации по теме выпускной квалификационной работы, составление библиографического списка.
- Написание и оформление ВКР.
- Предварительная защита ВКР на выпускающей кафедре.
- Рецензирование ВКР.
- Защита ВКР на заседании Государственной аттестационной комиссии

#### 4.1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к качеству подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и отличаться актуальностью и новизной. ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Тема ВКР может быть определена в соответствии с госбюджетной и хоздоговорной тематикой НИР кафедры овощеводства.

Тематика ВКР должна отвечать общим методическим требованиям, а именно:

- быть актуальной, реальной для конкретных условий ее выполнения и соответствовать современному состоянию и перспективам развития тепличного садоводства;
- обеспечивать закрепление и расширение теоретических и практических знаний и навыков по специальности и быть комплексной, т.е. включать необходимость проработки тех дисциплин вузовского обучения, которые требуются для решения агрономических, организационных и экономических задач в производственных условиях;
- позволять проявлять творческие способности и прививать навыки самостоятельного выполнения экспериментальной и организационной работы, а также работы по пропаганде и внедрению достижений науки в производство;
- оказывать помощь по всестороннему развитию уровня подготовленности бакалавра к самостоятельной технологической работе в овощеводства и лекарственного растениеводства.

Темы ВКР определяются выпускающей кафедрой и утверждаются методической комиссией института. Общий перечень тем выпускных работ ежегодно обновляется и доводится до сведения обучающихся. Обучающемуся может предоставляться право выбора темы ВКР или предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Выпускник выбирает тему из предложенной тематики ВКР.

ВКР может быть выполнена на тему, предложенную организацией-работодателем в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Объектами исследований обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство направленности «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений» могут служить: растения овощных, лекарственных и эфиромасличных культур (виды, сорта), грибы, насаждения садовых культур (посевы), элементы технологии выращивания (комплекс мероприятий по уходу, формирование, защита от вредителей и болезней, питание и водный режим, уборка и т.п.), средства оценки состояния окружающей среды. Темы выпускных квалификационных работ охватывают широкий круг проблем, связанных с исследованиями в области технологии производства продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений (Приложение Г).

Тема дипломной работы должна предусматривать проведение экспериментальных исследований, связанных с полевыми, вегетационными опытами и лабораторными анализами. Экспериментальная работа выполняется в течение 1-2 вегетационных сезонов. Тема может разрабатываться с постановкой и проведением разного количества опытов и вариантов, но не менее 3 вариантов.

Выпускник должен использовать современные методы исследования. Исследования могут быть выполнены и в период производственной практики (технологическая практика).

Одним из важнейших методических требований к тематике и программе эксперимента выпускной квалификационной работы является возможность применения методов статистической оценки достоверности полученных данных, а также расчет показателей экономической эффективности изучаемых приемов и технологий.

#### **4.2. Руководство выпускной квалификационной работой бакалавра**

Руководителями выпускных квалификационных работ назначаются наиболее опытные и квалифицированные преподаватели выпускающей кафедры. Количество дипломников у каждого руководителя определяется в соответствии с нагрузкой преподавателя, интересом студентов к тематике научных работ этого преподавателя.

Руководитель выпускной квалификационной работы обязан:

- помочь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы, разработке плана ее выполнения;
- консультировать в подборе источников литературы и прикладного материала;
- оказать помощь в выборе методики проведения эмпирического исследования (если таковое включено в задачи ВКР), обработке и представлении его результатов;
- осуществлять систематический контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с календарным графиком, разработанным кафедрой;
- осуществлять анализ текста ВКР с последующей рекомендацией по его доработке (по отдельным главам (разделам), подразделам и в целом);
- оценить качество выпускной квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя);
- оказать консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите ВКР;
- подготовить дипломника к защите ВКР, организовав предварительное прослушивание его доклада;
- содействие в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс

работ обучающихся (при необходимости).

Отзыв руководителя представляется на бланке установленного образца. Допустимо представлять отзывы в произвольной форме с отражением всех основных требований по характеристике ВКР обучающегося-выпускника.

Обучающийся обязан:

- принять к выполнению задание руководителя по утвержденной теме;
- регулярно консультироваться с руководителем выпускной квалификационной работы;
- своевременно предоставлять материал в соответствии с планом-графиком выполнения работы;
- согласовывать план и ход осуществления намеченных этапов, устранять указанные руководителем недостатки;
- выполнять все указания руководителя по изучению литературы, овладению методами ведения опытов, проведению учетов, наблюдений и анализов, ведению документации по работе, составлению отчетности и оформлению ВКР;
- выступать с результатами исследований на студенческих конференциях;
- нести полную ответственность за качество и достоверность всех материалов, представленных в дипломной работе, хранить первичный материал до ее защиты.

#### **4.3. Разработка и утверждение задания на ВКР**

В соответствии с выбранной студентом и утвержденной приказом по вузу темой руководитель выдает студенту задание на ВКР с указанием срока его исполнения. Задание на ВКР (приложение Б) определяет содержание самостоятельной работы студента по выбранной теме. В нем указывается: тема ВКР, исходные данные к ее выполнению, перечень подлежащих разработке вопросов, перечень графического (или презентационного), дополнительные разделы работы, Ф.И.О., должность, степень, научное звание консультанта. Задание выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

После получения задания начинается самостоятельная работа студента по выполнению ВКР, успех которой в значительной степени зависит от того насколько студент овладел навыками сбора исходной информации, ее обработки, анализа, а также формулировки научно обоснованных выводов, содержащихся в предлагаемых решениях.

Выданное обучающемуся задание вместе с выпускной квалификационной работой представляется к защите.

## 5. СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА И МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ

Объем пояснительной записки ВКР составляет не менее 45-50 листов без приложения. Пояснительная записка выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях.

Примерная структура выпускной квалификационной работы представлена в таблице 2

Таблица 2 - Структура ВКР и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры выпускной квалификационной работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (приложение А)	1
2	Задание (приложение Б)	1
3	Аннотация. Перечень условных сокращений	1
4	Содержание	1-2
5	Введение	2-3
6	Обзор литературы	не более 30% об общего объема ВКР
7	Экспериментальная часть	10-15
7.1	Цели и задачи исследования	1
7.2	Условия и место проведения исследований	3-4
7.3	Объекты исследований	2-5
7.4	Методы исследований	4-5
8	Результаты исследований	20-40
9	Экономическое обоснование (по необходимости)	1-3
10	Охрана труда	1-2
11	Выводы	1
12	Рекомендации производству	1
13	Библиографический список	2-3
	Приложения (по необходимости)	

1.

Требования к структурным элементам выпускной квалификационной работы:  
Титульный лист является первой страницей ВКР и оформляется в

соответствии с Приложением А.

Содержание работы. В содержании последовательно излагаются названия глав (разделов) и подразделов выпускной квалификационной работы, указываются страницы, с которых начинается каждая глава (раздел) и (подраздел) параграф.

Введение – включает изложение сущности основных задач, стоящих перед работниками сельского хозяйства и конкретной его отрасли, а также значение избранной темы ВКР для решений этих задач.

Состояние вопроса по теме (обзор литературы, не менее 50 источников, в том числе на иностранном языке) – может состоять из нескольких пунктов и должен иметь четкую тематическую направленность. Здесь необходимо кратко изложить историю изучаемого вопроса, дать анализ и сопоставление противоречивых данных и мнений, показать современный уровень знаний по избранной теме, вскрыть нерешенные проблемы. Анализ этих данных должен подвести автора и читателей к обоснованию актуальности и необходимости выбранного направления исследований.

В этом разделе не следует злоупотреблять описанием второстепенных вопросов (общие вопросы агротехники и т.д.).

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по теме исследований (учебников, учебных пособий, монографий, нормативной литературы, статей в периодической отечественной и зарубежной печати, журналах, сборниках научных трудов, тезисов научных конференций и т.д.).

После выбора и утверждения темы ВКР обучающийся приступает к подбору научной литературы, посвященной изучению современному состоянию выбранной тематики. Основные (первичные) источники научной литературы рекомендуются руководителем. Другие источники обучающийся подбирает самостоятельно. Для поиска источников научной информации используют библиотечные каталоги (алфавитный, предметный, систематический), картотеку журнальных статей, реферативные журналы соответствующей серии, библиографические справочники, списки литературы, помещенные в конце книг и статей. Кроме того, используют имеющуюся в библиотеке книжную летопись, летопись журнальных статей и различные обзоры. При написании обзора литературы пользуются также справочными пособиями, различными энциклопедиями, толковыми словарями, справочниками по отдельным разделам наук, словарями иностранных слов и т.д.

Для полного знакомства с состоянием изучаемого вопроса обучающийся

должен использовать не только отечественную литературу, но и источники на иностранных языках. Начинать работу по изучению литературы необходимо сразу после утверждения темы и продолжать ее до защиты на ГЭК, чтобы не пропустить, по возможности, новых публикаций.

В конце обзора литературы дается краткое резюме о состоянии изученности данного научного направления.

#### Экспериментальная часть

Цель и задачи работы – должны быть четко сформулированы. При этом необходимо иметь в виду, что цель – это основное направление работы, она бывает, как правило, одна. Задачи исследования – это частные установки по решению более мелких вопросов, вытекающих из главной цели.

Место и условия проведения исследований – в этой части ВКР дается ответ на вопрос: где и при каких условиях проводились наблюдения. Приводится характеристика основных организационно-экономических и почвенно-климатических условий места (объекта) проведения исследований, конкретных погодных условий в годы наблюдений, основных элементов агротехники.

Объекты и методика проведения исследований. Подраздел может состоять из нескольких пунктов:

- а) объекты изучения – приводится краткая характеристика изучаемых сортов, видов, новых гибридов, типов насаждений, приемов агротехники;
- б) методика исследований – приводятся варианты опытов, схемы их размещения, повторность и количество учетных растений в делянке, элементы учетов и анализов (замеры, качественные оценки, виды анализов и т.д.), время их проведения с указанием методик выполнения. Основные оригинальные или малораспространенные методики кратко излагаются, а общепринятые методики перечисляются с указанием литературных источников, в которых приведено их детальное описание. Указываются методы математической статистики, применяемые при обработке экспериментальных данных.

Результаты исследований – основной по объему и значению раздел ВКР. Он может быть представлен несколькими пунктами (подразделами) в соответствии с поставленными задачами исследования. Цифровой материал представляется в виде таблиц, графиков, удобных для анализа и сопоставления. Все данные подвергаются статистической обработке с использованием ПК. Подробные расчеты даются в приложении, а в таблицах, приводимых в тексте работы, указывают лишь показатели существенности различий ( $НСР_{05}$ ).

Для наглядности отображения некоторых показателей, изменяющихся в динамике, полезно представить их в виде диаграмм или рисунков, однако в



этом случае тот же материал не следует дублировать в таблицах.

Каждый подраздел результатов работы должен начинаться с краткого вступления, затем сообщается фактический материал в виде таблиц или рисунков и далее следует его анализ. При этом нельзя ограничиться простой констатацией фактов, пересказом цифр, приводимых в таблицах. Полученные данные обязательно нужно сопоставлять между собой и с материалами других исследований, в наблюдаемых явлениях нужно найти причинность, взаимную зависимость между ними. Для этого полученные данные увязываются с условиями проведения опытов (почвенными, погодными, биологическими, агротехническими, экономическими), учитываются особенности изучавшихся объектов, их известные или предполагаемые свойства. Обсуждение полученных результатов должно быть достаточно полным, всеобъемлющим и логически обуславливать выводы по работе.

Экономическая оценка результатов исследований (по необходимости). В этом разделе необходимо показать целесообразность и экономическую эффективность использования изучавшихся вариантов. Расчеты следует доводить до определения уровня рентабельности, используя показатели урожайности, стоимости продукции по реализационным (закупочным) ценам, себестоимости. При этом можно пользоваться фактически сложившимися в хозяйстве уровнем себестоимости, цен реализации или рассчитать эти показатели по технологическим картам в зависимости от выхода продукции и ее качества.

Таблица 3 - Схема расчета экономической эффективности

Варианты (сорта, агроприе мы)	Урожайность, (выход товарной продукции), кг/м <sup>2</sup>	Цена реализации, руб./кг	Стоимость товарной продукции, руб./кг/м <sup>2</sup>	Затраты, руб./ м <sup>2</sup>	Прибыль, руб./м <sup>2</sup>	Уровень рентабель ности, %

Охрана труда. В разделе представляются правила работы и техника безопасности в полевых условиях или в лаборатории. Защита окружающей среды при использовании пестицидов, минеральных и органических удобрений и обработки почвы в современных агротехнологиях. В разделе необходимо изложить: какое влияние на почву, водные ресурсы и другие объекты природы могут оказать полученные результаты, изучавшиеся по теме исследований вопросы (варианты опытов), т.е. обработка почвы, ядохимикаты, технологии возделывания

сельскохозяйственных культур и т.д. Нужно предложить способы устранения негативных последствий от их применения в производстве.

Выводы и рекомендации должны быть четкими, лаконичными, вытекающими только из результатов, полученных обучающимся.

В заключении указываются общие результаты ВКР, возможные перспективы применения результатов на практике и дальнейшего исследования проблемы. Важно показать, как предлагаемые мероприятия отразятся на общих показателях деятельности организации, определить эффективность их внедрения. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи выпускной квалификационной работы полностью выполнены. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

#### *Разработка библиографического списка*

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.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте ВКР (не менее 50 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Недопустимо использовать в тексте ВКР материал, заимствованный полностью или частично из любых других источников без соответствующей ссылки. В случае обнаружения намеренного плагиата в тексте данная ВКР не допускается до публичной защиты и оценивается как неудовлетворительная.

#### *Разработка приложений (по необходимости)*

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях выпускной квалификационной работы помещают материал, дополняющий основной текст.

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.

### *Разработка аннотации*

Аннотация составляется в самом конце разработки и оформления ВКР. В ней содержатся сведения о цели и задачах, месте и времени выполнения исследований, объектах изучения, основных особенностях методик изучения, основных выводах и рекомендациях производству.

В конце аннотации приводятся сведения о количестве: изученных источников литературы, таблиц, рисунков, общем количестве страниц текста.

Ниже приводится список условных сокращений, примененных в выпускной квалификационной работе (при их наличии).

## **6. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### **6.1. 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 «□» 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 «□»;

~ 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 °C, 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,  $\times 20$ ).

Для обозначения диапазона значений употребляют один из способов: многоточие, тире, знак  $\div$ , 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.

## 6.2. Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

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 – полуторный. 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.

### **6.3. Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)**

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.

### **6.4. Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)**

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», «Диagr. 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.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.

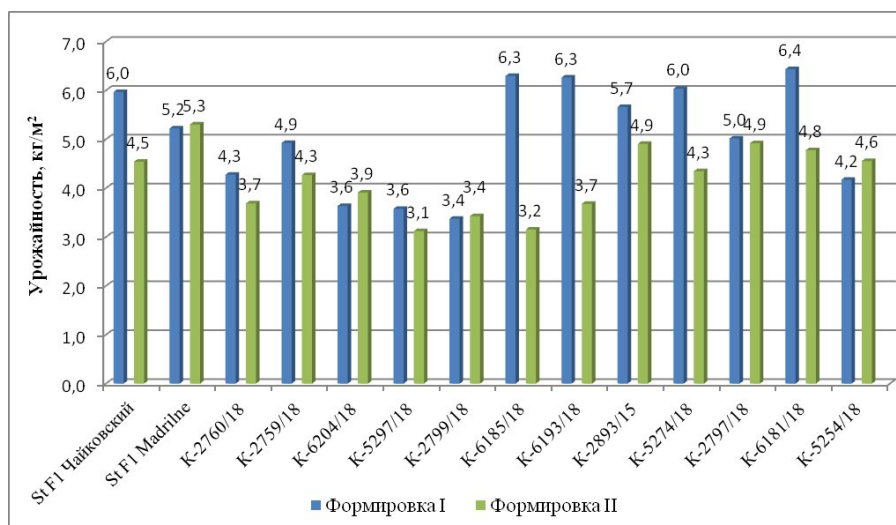


Рис. 1 Ранняя урожайность гибридов огурца при разных вариантах формирования растений, кг/м<sup>2</sup>

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.

### 6.5. Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

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:*

площадь питания вычисляют по формуле:

$$\text{ПП} = \left( \frac{Л + С(n-1)}{N} \right) \times Р$$

где: ПП- площадь питания, см<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>;

Л - расстояние между лентами, см;

С - расстояние между строчками, см;

n - число строк в ленте;

Р - расстояние между растениями в ряду, см.

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

*Например:* Из формулы (4.2) следует...

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 ( $=$ ;  $\neq$ ;  $\geq$ ,  $\leq$  и т.п.), во вторую – на знаках сложения и вычитания, в третью – на знаке умножения в виде крестика. Знак следует повторить в начале второй строки. Все расчеты представляются в системе СИ.

#### **6.6. Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)**

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 абзацного 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.

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

*Пример:*

Таблица 3 – Морфологическая характеристика растений томата в зависимости от способа формирования в фазе массового цветения 3-й – 4-ой кисти (среднее за 2013 – 2014 гг.)

Гибрид	Формирование растений	Высота растения, см	Длина листовой пластинки, см	Площадь листовой пластинки, см <sup>2</sup>	Количество листьев на 1 м <sup>2</sup> , шт.	Площадь листьев на 1 м <sup>2</sup> , м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
F <sub>1</sub> Полосатик	в один стебель (к)	82,1	28,0	268,2	80	2,1
	в два стебля	81,0	26,8	244,2	100	2,4

\_\_\_\_\_ *разрыв страницы* \_\_\_\_\_

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
F <sub>1</sub> Зимняя вишня (st)	в один стебель (к)	94,6	35,6	444,1	95	4,2
	в два стебля	93,5	33,0	379,2	135	5,1

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.

## 6.7. 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*

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*

Смирнов, К.В. Виноградарство/ К.В.Смирнов [и др.] - М.: Росинформагротех, 2017.- 497 с.

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

Маланкина, Е.Л. Лекарственные и эфирномасличные 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. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Режим доступа: <http://www.gossort.com/> , свободный. - Заглавие с экрана. (Дата обращения: 14.04.2014).
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

## **6.8. 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

## 7. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, полностью выполнившие программу обучения и успешно сдавшие государственный экзамен. Защита ВКР проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса университета.

Обучающийся допускается к защите ВКР при наличии в ней определенной доли оригинального текста, допустимая доля неправомерного заимствования определяется выпускающей кафедрой внутренним распорядительным документом. Для проверки текста на заимствования обучающийся должен использовать конкретные программные продукты или зарегистрироваться на сайте <http://www.antiplagiat.ru/> и самостоятельно проверить его в личном кабинете.

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.

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 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. Цель и задачи исследований.
4. Место и условия проведения исследований.
5. Предмет, объект исследования.
6. Методика проведения исследования.
7. Результаты анализа исследуемой проблемы
8. Выводы.
9. Основные направления совершенствования. Перспективность развития направления, в том числе и возможность внедрения (мероприятия по внедрению) либо результаты внедрения.
10. Заключение.

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.

Выпускная квалификационная работа, которая подготавливается и защищается в формате «Стартап как диплом» в соответствии с действующим регламентом подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата в формате «Стартап как диплом» включает в себя главу, в которой обосновывается бизнес-модель стартапа. Данный проект разрабатывается командой стартапа, в которую входит один (или более) обучающийся выпускного курса.

## 7.1 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 4), выставляемых по принятой четырех балльной системе.

Таблица 4 – Показатели качества ВКР, ее защиты и их оценки

№ п/ п	Фамилия, имя, отчество выпускника	Критерии								
		Актуальность и реалистичность задачи	Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных	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	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 5.

Таблица 5 - 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.

<p><b>«ХОРОШО»</b></p>	<p>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 рецензия положительные. Ход защиты ВКР показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента.</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><b>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b></p>	<p>Тема 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 отступлении 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>

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»;

- 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.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 7.1 Основная литература

1. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-54054-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505380>
2. Торилов, В. Е. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. Е. Торилов, С. М. Сычев ; Под общей редакцией В. Е. Торилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189414>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Медведев, Г. А. Практикум по бахчеводству : учебное пособие / Г. А. Медведев, Д. Е. Михальков, Е. В. Мищенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-1541-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211433>
2. Губанова, В. М. Практикум по овощеводству : учебное пособие / В. М. Губанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3161-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130570>
3. Мешков, А. В. Практикум по овощеводству / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-507-47104-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328544>
4. Клинг, А. П. Овощеводство : учебное пособие / А. П. Клинг, Н. П. Чупина. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-907507-82-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326420>

### Нормативные правовые акты

1. Государственная Фармакопея СССР. XIII изд.-2015.



**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 овощеводства

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

(бакалаврская работа)(16 пт)

«\_\_\_\_\_»

название ВКР

**по направлению 35.03.05 – Садоводство**

Зав. выпускающей кафедрой

ФИО

(подпись, дата)

«Допустить к защите»

«\_\_»\_\_\_\_\_202\_\_г.

Руководитель

(подпись, дата)

ФИО

Консультант

(подпись, дата)

ФИО

Студент

(подпись, дата)

ФИО

Рецензент

(подпись, дата)

ФИО

Нормоконтроль

(подпись, дата)

ФИО

Москва, 202\_



Приложение Б

**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 овощеводства

Утверждаю: \_\_\_\_\_

Зав. выпускающей кафедрой

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**ЗАДАНИЕ****НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (ВКР)**

Студент \_\_\_\_\_

Тема ВКР (утверждена приказом по университету от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. № \_\_\_\_\_)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_»

Срок сдачи ВКР «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению (подпись студента)

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ 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.

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

## This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Подпись: \_\_\_\_\_

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений»

№ п/п	Примерная тематика выпускных квалификационных работ
1.	Сортоизучение перспективных гибридов огурца в зимне-весеннем обороте УНПЦ садоводства и овощеводства им. В. И. Эдельштейна
2.	Изучение влияния хлорида кальция на качество и сохраняемость шампиньонов в ООО «Радуга».
3.	Изучение гибридов томата в переходном обороте ТК «Овощи Краснодарского края»
4.	Разработка элементов технологии выращивания зеленных культур с применением системы капельного орошения в условиях Рязанской области
5.	Разработка элементов технологии выращивания базилика огородного ( <i>Ocimum basilicum</i> L.) в условиях тонкопроточной гидропоники
6.	Сравнительная оценка гибридов огурца селекции ГК «Гавриш» в зимне-весеннем обороте в культивационных сооружениях в условиях 3-й световой зоны
7.	Сравнительная оценка сортов салата ( <i>Lactuca sativa</i> L.) в условиях АО «Агрохолдинг Московский»
8.	Разработка элементов технологии выращивания моркови с применением системы капельного орошения в условиях ООО «За Родину» Московской области
9.	Оценка влияния кислотности (рН) питательного раствора на рост и урожайность растений томата на примере ООО ТК «ЭКО-культура» Липецкой области
10.	Сортоизучение мелкоплодных гибридов томата в условиях VI световой зоны в ТК «Овощи Краснодарского края»
11.	Особенности прохождения продукционного этапа базиликом душистым при разных уровнях освещенности в условиях полной светокультуры
12.	Меры борьбы и профилактика <i>Tuta absoluta</i> (минирующая моль) на культуре томата на примере ООО ТК «Агрокультура Групп»
13.	Интродукционное изучение шлемника байкальского в условиях Нечерноземной зоны
14.	Сравнительная оценка гибридов томата в переходном обороте на светокультуре в условиях ООО ТК «Мичуринский»

15.	Изучение влияния аминокислотных препаратов на урожай и содержание эфирного масла в сырье лаванды узколистной ( <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.)
16.	Интенсификация выращивания рассады мяты перечной и мяты колосковой при помощи ростстимулирующих препаратов и микроудобрений
17.	Влияние аминокислотных препаратов на урожайность и качество сырья змееголовника молдавского ( <i>Dracosephalum moldavica</i> L.)
18.	Особенности накопления урожая надземной массы и фенольных соединений в сырье цикория обыкновенного ( <i>Cichorium intybus</i> L.)
19.	Мониторинг и сравнительная оценка фитосанитарного состояния посадок розы эфирномасличной в зависимости от сорта в условиях ЮБК
20.	Влияние некорневых обработок аминокислотами и ИМК на продуктивность чабера садового