

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)

Информация о владельце:

ФИО: Матвеев Александр Сергеевич

Должность: И.о. начальника учебно-методического управления

Дата подписания: 18.03.2025 11:05:14

Уникальный программный ключ:

49d49750726343fa86fcecf25d926262c30745ce

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

Утверждаю:

И.о. начальника УМУ



А.С. Матвеев

2024 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

35.04.05 – «Садоводство»

Квалификация – магистр

Направленность (программа): «Биотехнология и селекция растений»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Составитель: Миронов А.А., к.с.-х.н., доцент



«29» августа 2024 г.

Рецензент: Дыйканова М.Е., к.с.-х.н., доцент



«29» августа 2024 г.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для выпускников по направлению подготовки 35.04.05 – «Садоводство» обсуждены на заседании кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений протокол № 9.1 от 29 августа 2024 г.

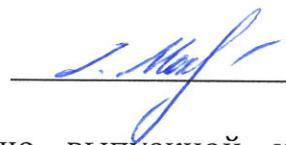
Заведующий выпускающей кафедры:  
Монахос С.Г., д.с.-х.н., профессор



«29» августа 2024 г.

**Согласовано:**

И.о. директора института



С.С. Макаров

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для выпускников по направлению 35.04.05 – «Садоводство» обсуждены на заседании учебно-методической комиссии Института № 7 от 29 августа 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссии Института



Е.Л. Маланкина

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	5
научно-исследовательская .....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	7
3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	8
3.1. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР .....	9
3.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию .....	11
3.3 Примерные планы ВКР .....	14
4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ НАД ВКР .....	17
5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР .....	18
Требования к содержанию ВКР .....	30
6. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВКР .....	30
6.1. Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР .....	30
6.2. Порядок защиты ВКР .....	33
6.3. Критерии выставления оценок за ВКР .....	34
7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	37
Приложение А .....	38
Приложение Б .....	39
Приложение В .....	40

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации предназначены для магистрантов, обучающихся по направлению 35.04.05 «Садоводство», по программе «Биотехнология и селекция растений» в качестве руководства по подготовке и защите выпускных квалификационных работ (далее по тексту – ВКР). Методические рекомендации определяют порядок разработки заданий, планирования структуры, объема, содержания и оформления ВКР, сроки ее подготовки, представления к защите и организации защиты.

Выполнение ВКР завершает процесс обучения студента в вузе и имеет следующие цели:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний магистранта по специальным дисциплинам подготовки;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой научного исследования при решении разрабатываемых в ВКР предложений и мероприятий;
- выяснение подготовленности студентов для самостоятельной практической работы в будущем в профессиональной сфере.

Общими требованиями к ВКР являются: 1) целевая направленность и четкость построения; 2) логическая последовательность изложения материала; 3) глубина исследования и полнота освещения вопросов; 4) краткость и точность формулировок, конкретность изложения результатов работы; 5) убедительность аргументации, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; 6) грамотное оформление.

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы разработаны на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования РФ № 701 от 26.07.2017 года; учебных планов направления 35.04.05 «Садоводство» для программы подготовки: «Биотехнология и селекция растений».

Успешная защита ВКР студента, обучающегося по направлению 35.04.05 «Садоводство», позволяет Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) выявить и оценить уровень общенаучной и специальной подготовки студента, его способность применять полученные знания для решения конкретных селекционных проблем, склонность к анализу и самостоятельному обобщению материала по теме исследования и является основанием для присвоения студенту искомого уровня квалификации – «магистр».

# 1. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## *Виды государственной аттестации выпускников по направлению подготовки*

Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 35.04.05 «Садоводство», утвержденным Приказом Министерства образования РФ № 701 от 26.07.2017, предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

- государственного экзамена,
- защиты выпускной квалификационной работы.

Год начала подготовки: 2024.

Объем государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.04.05 – «Садоводство» направленность «Биотехнология и селекция растений» составляет 9 зачетных единиц (324 час.), из них

- на подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетных единиц (108 час.), в т.ч. в контактной форме – 2,5 часов, в форме самостоятельной работы – 105,5 часов;
- на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 6 зачетных единиц, в т.ч. в контактной форме – 30,5 часов, в форме самостоятельной работы – 185,5 часов.

## *Виды деятельности выпускников и задачи профессиональной деятельности*

Основной профессиональной образовательной программой по направлению 35.04.05 – «Садоводство» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская.

## *Задачи профессиональной деятельности*

### *Б) научно-исследовательская деятельность:*

- Создавать новые сорта и гибриды растений с использованием генетических, биотехнологических и селекционных подходов;
- Разрабатывать конкретные предложения по развитию и совершенствованию генетических и биотехнологических подходов, селекционного процесса и организации семеноводства конкретной культуры;
- Выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования в области селекции растений.

***Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций***

Магистр по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» должен обладать следующими компетенциями:

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик

Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства

Способен проводить полевые и лабораторные опыты с использованием традиционных и современных методов

Способен проводить научно-исследовательские работы в области садоводства в условиях производства.

Способен составить и реализовать научно-обоснованную селекционную программу создания сорта и гибрида сельскохозяйственной культуры.

***Требования к выпускной квалификационной работе магистранта по направлению 35.04.05 «Садоводство»***

Решением учебно-методического совета института и выпускающей кафедры выпускная квалификационная работа (далее ВКР) выполняется в форме магистерской диссертации.

ВКР в форме магистерской диссертации на соискание академической степени «магистр» – самостоятельное научное исследование конкретной

научной задачи по направлению 35.04.05 – Садоводство, содержащее обобщенное изложение результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющее внутреннее единство и свидетельствующее о личном вкладе автора в науку и (или) практику.

### *Допуск к защите выпускной квалификационной работе магистра по направлению 35.04.05 «Садоводство».*

К защите выпускной квалификационной работы допускаются магистры, успешно завершившие освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению 35.04.05 «Садоводство» и прошедшие все экзаменационные испытания, предусмотренные учебным планом (зачеты, экзамены, курсовые работы и проекты, практики), сдавшие государственный экзамен.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### *Цели и задачи ВКР.*

Выпускная квалификационная работа завершает процесс подготовки магистра и является наиболее полной реализацией полученных в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков для анализа и решения конкретных селекционно-семеноводческих задач. Она должна соответствовать направлению подготовки студентов.

Работа должна представлять самостоятельно проведенное исследование выпускника, имеющее логически завершенный характер, раскрывающее его знания и умение их применять для решения конкретных практических задач, демонстрирующая навыки работы со специальной и научной литературой, умение обобщать фактические и статистические данные, способность грамотно излагать свои мысли.

Задачами ВКР по направлению «Садоводство» являются:

- постановка задачи в сфере актуальных проблем селекции и семеноводства садовых культур;
- критический анализ существующих в отечественной и зарубежной литературе теоретико-методологических подходов к решению проблем, входящих в сферу выполняемого исследования;
- сбор и аналитическая обработка информации по теме исследования;
- глубокое и всестороннее исследование выявленной проблемы;
- выработка, описание и профессиональная аргументация своего варианта решения рассматриваемой проблемы;
- формулировка логически обоснованных выводов, предложений, рекомендаций по внедрению полученных результатов в практику.

Магистерская диссертация должна удовлетворять одному из следующих требований:

- содержать результаты, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, имеющую

значение для определенной отрасли науки, использование которых обеспечивает решение прикладных задач;

- содержать научно-обоснованные разработки в определенной отрасли науки, использование которых обеспечивает решение прикладных задач;
- содержать новые теоретические и (или) экспериментальные результаты, совокупность которых имеет существенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки генетики и биотехнологии, селекции и семеноводства садовых культур.

### **3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

В процессе подготовки магистерской диссертации выпускник *должен*:

- на основе списка примерных тем ВКР и собственных предпочтений выбрать направление и проблематику исследования;
- сформулировать тему ВКР;
- аргументировать актуальность выбранной проблемы;
- определить и охарактеризовать объект и предмет исследования;
- выполнить постановку цели работы и определить задачи исследования;
- разработать подходы к решению поставленных задач;
- определить основные методы исследования;
- составить план работы над дипломным проектом;
- составить перечень необходимых для работы материалов;
- осуществить анализ выделенной предметной области в соответствии с поставленными целями и задачами;
- выявить основные факторы, влияющие на состояние анализируемой предметной области, их взаимосвязи и взаимное влияние;
- сформулировать основные варианты решения поставленных задач;
- оценить эффективность предлагаемых вариантов решения поставленных задач;
- установить практическую значимость проведенного исследования;
- подготовить все необходимые для прохождения защиты материалы и документы согласно требованиям, изложенным в данных методических рекомендациях.

Целесообразна следующая последовательность выполнения ВКР:

- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к ВКР;
- выбор, согласование с дипломным руководителем и утверждение выбранной темы ВКР на кафедре;
- подготовка плана и его согласование с дипломным руководителем;

- подбор научной, учебной и учебно-методической литературы и нормативной документации, законодательных актов;
- сбор и анализ конкретного фактического материала, его обобщение и систематизация;
- подготовка выводов и предложений по проблемам, рассматриваемым в работе;
- доработка отдельных разделов, рекомендаций при наличии замечаний дипломного руководителя;
- окончательное оформление ВКР.

### ***3.1. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР***

Примерные темы ВКР определяются выпускающей кафедрой в рамках направления научных исследований кафедры и доводится до каждого студента в начале первого семестра первого 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 магистранта.

На одну и ту же тему не может быть разрешена подготовка двух выпускных квалификационных работ.

Выбор темы выпускной работы во многом зависит от уровня теоретической и практической подготовленности магистранта, его способностей, возможностей, личных творческих интересов. Выпускник самостоятельно осуществляет выбор направления исследования и трактовки темы, учитывая ее актуальность и практическую значимость, а также тематику рефератов, научных докладов, курсовой работы с необходимым обоснованием целесообразности её разработки.

Закрепление темы магистерской диссертации утверждается приказом проректора по учебной работе по представлению директора института и заведующего выпускающей кафедрой и согласовании с учебно-методическим управлением. Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несет заведующий выпускающей кафедрой, директор.

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

Закрепление тем ВКР, руководителей, консультантов и рецензентов рассматривается на заседании кафедры и оформляется протоколом.

Уточнение или изменение темы ВКР производится по согласованию с руководителем и заведующим кафедрой.

Уточнение темы может быть обусловлено необходимостью углубления одного из направлений в рассматриваемом круге проблем, при корректировке

в процессе работы целей и задач исследования, интересами предприятия, на базе которого проводится исследование. Уточнение темы возможно не позднее сдачи отчета о прохождении производственной практики.

В случае необходимости изменения темы ВКР (причинами могут быть: смена базы практики, отсутствие исходной информации для подготовки практической части исследования, жесткое закрепление за студентом на предприятии определенного круга функций и т.п.) студент обязан сообщить об этом научному руководителю и явиться на заседание кафедры. Изменить тему можно не позднее, чем за месяц до выхода приказа по РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева об утверждении тем ВКР.

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

### ***Примерные темы ВКР:***

Примерные темы ВКР представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Примерные темы ВКР

Название темы
1. Оценка F1 гибридов огурца, салатного тира по основным хозяйственno-ценным признакам в зимний и весенний обороты в защищенном грунте
2. Оценка комбинационной способности линий томата с ФМС
3. Спасение зародышей F1 гибридов, полученных от гибридизации паслена гулявниколистного и линий томата черри
4. Получение УГ лука репчатого <i>Allium</i> сера L. методом гиногенеза
5. Молекулярно-генетическое изучение устойчивости к килю <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.
6. Изучение и оптимизация технологии создания удвоенных гаплоидов <i>Cucurbitaceae</i> в культуре изолированных семяпочек.
7. Оценка селекционных образцов <i>Brassica oleracea</i> на устойчивость к сосудистому бактериозу и к килю
8. Оптимизация клonalного микроразмножения ремонтантных сортов малины
9. Поиск и разработка молекулярного маркера гена устойчивости капусты белокочанной к фузариозному увяданию
10. Селекция кустового типа огурца на пригодность к одноразовой механизированной уборке
11. Сравнение эффективности получения удвоенных гаплоидов моркови в культуре пыльников и микроспор
12. Создание линий – закрепителей стерильности дайкона
13. Оценка F1 гибридов огурца, салатного тира по основным хозяйственno-ценным признакам в зимний и весенний обороты в защищенном грунте
14. Тема ВКР по желанию магистранта, согласованная с научным руководителем

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

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) состоит из:

- текстовой части (пояснительной записи) – 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. Для магистерских диссертаций, кроме перечисленных материалов, включают печатные статьи по теме ВКР).

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

Пояснительная записка ВКР магистерской диссертации 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 магистратуры и специалитета 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 записи ВКР.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент ВКР, дающий представление о вводимых автором работы сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записи 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 по направлению 35.04.05 – «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 35.04.05 – «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 записи ВКР. Библиографический список помещается на отдельном нумерованном листе (листвах) пояснительной записи, 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, (Чекерес, Черников, 2000).

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;
- формы бухгалтерской отчетности;
- 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, Ъ. 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.

Таблица 3.2 - Структура ВКР и объем отдельных ее разделов

№ п/п	Элемент структуры	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист	1
	Задание на ВКР	1
	Аннотация	1
2	Содержание	1-2
3	Введение	2-3
4	Основная часть - Обзор литературы	20-30

5	Основная часть - Материалы и методы	5-15
6	Основная часть - Результаты	10-30
7	Основная часть - Охрана труда	по необходимости
8	Основная часть - Экономическая эффективность	по необходимости
9	Заключение (выводы)	1-2
10	Библиографический список	2-5 стр., не менее 30 источников
11	Приложения	по необходимости

### ***3.3 Примерные планы ВКР***

#### Пример 1.

Тема: «Сравнительная оценка выращивания посадочного материала яблони, груши и черешни в контейнерах и открытом грунте»

#### Введение

#### Глава 1. Обзор литературы

1.1 Закрытая корневая система, преимущества и недостатки

1.2 Характеристика рода яблоня

1.3 Сорт Кандиль Орловский

1.4 Сорт Яблочный спас

1.5 Характеристика рода Вишня

1.6 Сорт черешни Фатеж

1.7 Характеристика рода Груша

1.8 Сорт груши Лада

1.9 Характеристика подвойов используемых в работе

1.9.1 Подвой для яблони - 54-118

1.9.2 Подвой для черешни - ВСЛ2

1.9.3 Подвой для груши - сеянцы груши лесной

1.10 Технология зимней прививки

1.11 Прививка методом копулировки

1.12 Особенности выращивания саженцев в контейнерах

1.13 Характеристика компонентов используемого субстрата

1.13.1 Торф верховой нейтрализованный

1.13.2 Глина

1.13.3 Перлит

1.13.4 Удобрение Базакот

#### Глава 2. Экспериментальная часть

2.1 Объекты исследования

2.2 Цели и задачи исследований

2.3 Методика проведения исследования.

2.4 Схема опыта

2.5 Агроклиматическая и метеорологическая характеристика Калужской области

2.5.1 Почвы

2.5.2 Климат	
Глава 3. Результаты исследований	
3.1 Сравнение выращивания посадочного материала яблони и груши с ЗКС и ОКС	
3.2 Сравнение выращивания посадочного материала в контейнерах различного объема на примере черешни сорта Фатеж	
3.2 Оценка перезимовки растений	
Глава 4. Экономическая оценка выращивания посадочного материала с ЗКС и ОКС	
Глава 5. Инструкция по охране труда для работника питомника	6
5.1 Общие требования безопасности	
5.2 Требования безопасности перед началом работы	
5.3 Требования безопасности во время работы	
5.4 Требования безопасности в аварийных ситуациях	
5.5 Требования безопасности по окончании работы	
Выводы	
Библиографический список	
Приложения	

## Пример 2.

Тема: «Эффективность обработки нитратом серебра гибридных родительских линий партенокарпического огурца на семенные цели в условиях защищенного грунта»

### Оглавление

#### Введение

##### 1 Обзор литературы

###### 1.1 Морфологические и биологические особенности огурца

###### 1.2 Биология цветения

###### 1.3 Требования к условиям выращивания

###### 1.4 Физиология продукционных процессов у огурца

###### 1.4.1 Световой режим

###### 1.4.2 Тепловой режим

###### 1.4.3 Водный режим

###### 1.4.4 Питательный режим

###### 1.4.5 Воздушно-газовый режим

###### 1.5 Экспрессия пола у огурца

###### 1.5.1 Генетические факторы, влияющие на экспрессию пола у огурца

###### 1.5.2 Гормональные и химические факторы, влияющие на экспрессию пола

###### 1.5.3 Факторы внешней среды, влияющие на экспрессию пола

###### 1.5.4 Партенокарпия

##### 1.6 Основные направления и задачи селекции и семеноводства огурца

#### 2. Объект, метод и условия проведения исследований

##### 2.1 Условия проведения исследований

- 2.1.1. Характеристика почвы на опытном участке
- 2.1.2. Метеорологические условия
- 2.2 Объект и метод исследования
- 3 Экспериментальная часть.
  - 3.1 Цель, задачи и материалы исследований
  - 3.2 Результаты исследований
    - 3.2.1 Влияние концентрации  $\text{AgNO}_3$  на образование мужских цветков
    - 3.2.2 Влияние концентрации  $\text{AgNO}_3$  на образование гермафродитных цветков
    - 3.2.3 Рассчет  $\text{HCP}_{05}$ . Выбор оптимальной концентрации нитрата серебра для каждой линии
  - 3.2.3 Определение степени партенокарпии
- Выводы
- Библиографический список
- Приложение

### Пример 3.

Тема: «Сортоизучение и оценка гибридов капусты пекинской для конвейерного получения ранней продукции».

#### Содержание

##### Введение

##### Глава 1. Обзор литературы

- 1.1. Народнохозяйственное значение культуры капусты пекинской
- 1.2. Питательная ценность культуры капусты пекинской
- 1.3. Происхождение капусты пекинской
- 1.4. Ботаническое описание культуры капусты пекинской
- 1.5. Таксономическое положение
- 1.6. Биологические особенности и агротехника
  - 1.6.1. Отношение к свету
  - 1.6.2. Отношение к температуре воздуха
  - 1.6.3. Отношение к водному режиму
  - 1.6.4. Отношение к почве и режиму минерального питания
  - 1.6.5. Посев, выращивание рассады и посадка в грунт
  - 1.6.6. Борьба с сорной растительностью
  - 1.6.7. Уборка и хранение урожая
  - 1.6.8. Основные болезни и вредители и способы борьбы с ними

##### Глава 2. Экспериментальная часть

- 2.1. Цели, задачи и материалы исследования
- 2.3. Место и условия проведения эксперимента
- 2.4. Методика проведения эксперимента

##### Глава 3. Экономическая оценка перспективных гибридов капусты пекинской.

##### Глава 4. Охрана труда

##### Библиографический список

##### Приложение

## **4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ НАД ВКР**

Пользуясь перечнем примерных тем ВКР и своими предпочтениями, появившимися за время обучения, магистрант выбирает тему работы. По выбранной теме руководитель формирует задание на выпускную работу (приложение Б). Руководитель ВКР совместно с магистрантом составляет план-график ее выполнения с указанием сроков выполнения каждого пункта.

График выполнения ВКР предусматривает следующие этапы: разработка плана работы и примерного перечня, необходимых для анализа нормативно-правовых, научных, статистических, и практических материалов;

- составление предварительной библиографии по теме ВКР;
- сбор информации и ее обработка;
- написание первой (обзор литературы) части работы;
- написание второй (материалы и методы) части работы;
- написание третьей (результаты) части работы;
- написание введения и заключения;
- представление первой редакции работы руководителю ВКР;
- подготовка окончательной редакции работы, ее оформление и сдача на отзыв руководителю ВКР;
- рецензирование работы. Рецензентом может быть преподаватель кафедры, преподаватель, научный работник или специалист-практик в области селекции, семеноводства, генетики и биотехнологии.
- подготовка предварительной защиты ВКР.

В графике предусматриваются сроки выполнения отдельных этапов, а также отметки научного руководителя о фактическом выполнении графика.

### **Научное руководство и формы контроля выполнения ВКР.**

Научное руководство подготовкой ВКР осуществляют профессора, доценты, старшие преподаватели выпускающей кафедры, имеющие достаточный для такого рода деятельности педагогический опыт.

Руководитель ВКР обязан:

1. Оказать практическую помощь магистранту в выборе темы выпускной работы и разработке плана ее выполнения.
2. Выдать задание на выполнение работы, определить этапы написания ее разделов, установить сроки завершения.
3. Оказать помощь в выборе методики проведения исследования, подборе литературы и фактических материалов.
4. Осуществлять систематический контроль за ходом выполнения выпускной работы в соответствии с разработанным планом.
5. После выполнения выпускной работы дать оценку качества ее выполнения и соответствия требованиям, предъявляемым к нему (отзыв руководителя).

Следует иметь в виду, что научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором ВКР и не обязан поправлять все имеющиеся в работе теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки, но может указывать на них.

На первом этапе подготовки работы научный руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы и источников. В ходе выполнения работы он определяет последовательность изложения материала, порядок сбора, обработки и анализа практического материала. Руководитель проверяет теоретическую и практическую части выпускной работы, выступая, как оппонент, указывая на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их устраниить.

Консультации проводятся систематически в установленные на кафедре дни и часы.

Отзыв руководителя на ВКР выдается магистранту только после полного ознакомления с завершенной работой.

В процессе руководства квалификационной работой научный руководитель периодически информирует кафедру о ходе написания работы магистрантом.

По представлению руководителя может быть назначена развернутая предзащита ВКР на заседании кафедры по причинам отставания от календарного графика, низкого качества полученного результата, пассивности и несамостоятельности студента при подготовке дипломного проекта, дискуссионности представленных результатов и др.

При защите ВКР учитывается соблюдение магистрантом календарного графика. Нарушения графика отмечаются научным руководителем в отзыве на работу.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР

### *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 А4 (210x297 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, описки 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 записи 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 записи. 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 значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак « $\emptyset$ » 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 « $\emptyset$ »;
- 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 применявшимися 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:*

Урожай семян при 19% влажности определяется по формуле:

$$Y = \frac{X(100 - B)}{81}, \quad (3.1)$$

где *X* – урожай семян в поле, ц/га;

*B* – фактическая влажность семян, %.

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 записи. 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 остряя 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 косого 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 записи, 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 записи, 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.

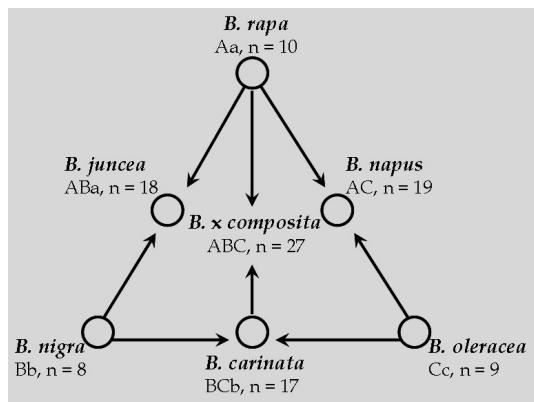


Рис. 3.1 Схема происхождения амфидиплоидных видов *Brassica*: треугольник U (1935).

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 также 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 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.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничающие 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 2003-2005 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*

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

#### *с 2-3 авторами*

Жуланова, В.Н. Агропочвы Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

#### **с 4 и более авторами**

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

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

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

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

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 180 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. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агрохимический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.
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. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.
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**

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

#### **Автореферат диссертации**

Козеичева Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 - М.: 2011. - 23с.

## **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 Я 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 : принятая 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 ВИНИТИ 24.03.82; № 1286-82.
- 2.Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНИТИ 27.05.82; № 2641.

## **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 [molochnoe.ru/journal](http://molochnoe.ru/journal).
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

## **Оформление графических материалов**

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594x841). В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах ЕСКД: ГОСТ 2.302-68\* «Масштабы»; ГОСТ 2.303-68\* «Линии»; ГОСТ 2.304-81\* «Шрифты», ГОСТ 2.305-68\*\* «Изображения – виды, разрезы, сечения» и т. д. Основная надпись на чертежах выполняется по ГОСТ 2.104-68\*. Оформления основной надписи графической части выполняется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС.

Чертежи ВКР выполняются в карандаше, туши или с применением ПК.

Чертежи должны быть оформлены в полном соответствии с государственными стандартами: «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД); «Системы проектной документации для строительства» (СПДС (ГОСТ 21)) и других нормативных документов. На каждом листе тонкими линиями отмечается внешняя рамка по размеру

формата листа, причем вдоль короткой стороны слева оставляется поле шириной 25 мм для подшивки листа. В правом нижнем углу располагается основная подпись установленной формы, приложение Г.

### ***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.

### Требования к содержанию ВКР

Выпускная квалификационная работа магистра – магистерская диссертация выполняется студентом на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных в течение всего срока обучения по выбранному направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» с учетом конкретной магистерской программы.

Магистерская диссертация является результатом проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности магистранта, должна быть связана с разработкой конкретных теоретических вопросов, прикладных задач – разработка элементов технологии селекции и семеноводства садовых культур.

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

## 6. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВКР

### 6.1. Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту (студенту руководителем/ магистранту научным 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 магистратуры, 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:

- 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.

Научный руководитель (магистра) оказывает научную, методическую помощь, осуществляет контроль и вносит корректизы, дает рекомендации диссертанту для обеспечения высокого качества магистерской диссертации. Помощь магистранту заключается в практическом содействии ему в выборе темы исследования, разработке рабочего плана (задания) магистерской диссертации, а так же:

- в определении списка необходимой литературы и других информационных источников;
- в консультировании по вопросам содержания магистерской диссертации;
- в выборе методологии и методики исследования;
- в осуществлении контроля;
- за выполнением установленного календарного графика выполнения работы, своевременного отчета магистранта о ходе написания диссертации;
- соблюдением корректности использования научной литературой, данных.

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 (требований) по выполнению ВКР (магистерских диссертаций) по направлению 35.04.05 – «Садоводство».

Объем, структура пояснительной записи по направлению 35.04.05 – «Садоводство» не может быть менее 70 страниц.

В перечень дополнительных материалов входит:

- приложения, таблицы, макеты

Законченная ВКР передается студентом своему руководителю (научному руководителю) не позднее, чем за 2 недели до установленного срока защиты для написания отзыва руководителя (научного 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 75% от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 10 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 осуществляют 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 директората.

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.

## **6.2. Порядок защиты ВКР**

Процедура проведения государственных экзаменационных 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 экзаменационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного экзаменационного 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 (научного руководителя);
- доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзывов руководителя (научного руководителя);
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

В процессе защиты ВКР магистра для доклада по содержанию работы соискателю предоставляется не более 15 минут, для ответа на замечания рецензентов – не более 5 минут. Вопросы членов комиссии и присутствующих и ответы на них – не более 10 минут. Заключительное слово

соискателя степени магистра – не более 5 минут. Продолжительность защиты одной работы, как правило, не должна превышать 35 минут.

Примерная структура доклада выпускника на защите:

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Цель и задачи работы.
4. Материалы и методы.
5. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.
6. 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.

Согласно Регламенту подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в формате «Стартап как диплом» в ФГБОУ ВО «Российском государственном аграрном университете-МСХА имени К.А. Тимирязева», утвержденным 30 августа 2022 г. (протокол №14 от 30.08.2022 г.) студент (группа студентов) может выполнить и защитить ВКР (магистерскую диссертацию) в формате «Стартап как диплом».

### ***6.3. 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 6.1), выставляемых по принятой четырех балльной системе.

Таблица 6.1

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки
----------	---------------------------	---

		выпускника	Актуальность и реалистичность задачи
1.			Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач
..			Взаимосвязь теоретического и практического материала
			Уровень экономической эффективности предлагаемых решений
			Уровень применения информационных технологий
			Качество пояснительной записи 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

При оценивании магистра по четырех бальной системе используют критерии, представленные в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Критерии выставления оценок при защите магистерских диссертаций

Оценка	Критерий оценки магистерской диссертации
<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 научного руководителя и рецензия положительные. Защита диссертации показала повышенную профессиональную подготовленность магистранта и его склонность к научной работе.
<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. Диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Ход защиты диссертации показал достаточную научную и профессиональную подготовку магистранта.
<b>«УДОВЛЕТВОРИТЕ</b>	Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В

Оценка	Критерий оценки магистерской диссертации
« <b>ЛЬНО</b> »	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 диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита диссертации показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе
« <b>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО</b> »	Тема диссертации представлена в общем, виде. Ограничено 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 диссертации с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты диссертации. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция

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

Диплом магистра с отличием выдаётся при следующих условиях:

-все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), 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) направления подготовки 35.04.05 «Садоводство» направленности «Биотехнология и селекция растений» и дополнительной профессиональной программе (ДПП) «Агроном-исследователь». При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается

одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

## 7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Программа «Биотехнология и селекция растений»,

### Список основной литературы:

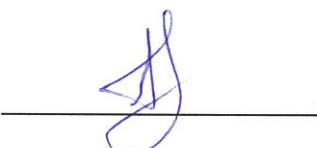
1. С.Г.Инге-Вечтомов. Генетика с основами селекции: учебник для студентов ВУЗов / - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Издательство Н-Л, 2010. - 718 с.
2. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур / Г.В.Еремин, А.В.Исачкин, И.В.Казаков и др.-М.: Мир, 2004, 422 с.
3. Производство гибридных семян овощных культур [Текст] : Учеб. пособ. / М. С. Бунин, С. Г. Монахос, В. И. Терехова. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 181 с.
4. Ю. Б. Коновалов [и др.]. Общая селекция растений /М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 394 с.
5. Клеточная инженерия растений: учеб. пособ. / Е. А. Калашникова ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012.

### Список дополнительных источников литературы:

1. Прохоров И.А., Крючков А.В., Комиссаров В.А. Селекция и семеноводство овощных культур. М. Колос. 1997. 480.
2. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология принципы и применение. Изд. «МИР», 2002. 589 с.
3. Бреславец Л.П. Полиплоидия в природе и опыте. – М., 1963. – 363 с.
4. Карпеченко Г.Д. Теория отдалённой гибридизации /Теоретические основы селекции растений. М., Л., 1935. - С. 293
5. Перфильев В.Е. Варьирование и взаимосвязь количественных признаков у плодовых растений. Мичуринск, 1994. - 188 с.
6. Савельев Н.И. Генетические основы селекции яблони. – Мичуринск: Издательство ВНИИГиСПР им. И. В. Мичурина, 1998. - 304 с.
7. Савченко В.К. Генетика полиплоидных популяций. – Минск, 1976. - 239 с.
8. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур /Прохоров И.А., Потапов С.П. – М.: Агропромиздат, 1988.
9. Сельскохозяйственная биотехнология и биоинженерия: учебник. / ред. В. С. Шевелуха. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ЛЕНАНД, 2015. - 700 с. : рис., табл. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-9710-0982-5 : Б. ц.

Составитель:

К.с.х.н., доцент



А.А. Миронов



**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 ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**магистерская диссертация**

«\_\_\_\_\_»  
название ВКР

**по направлению 35.04.05 «Садоводство»**  
**Направленность (программа):**

**«Технологии ускоренной селекции растений»**

Зав. выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

С.Г.Монахос

(подпись, дата)

«Допустить к защите»

«\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Руководитель

\_\_\_\_\_ ФИО

(подпись, дата)

Консультант

\_\_\_\_\_ ФИО

(подпись, дата)

Студент

\_\_\_\_\_ ФИО

(подпись, дата)

Рецензент

\_\_\_\_\_ ФИО

(подпись, дата)

Москва, 20\_\_\_\_

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 ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

Утверждаю: \_\_\_\_\_  
Зав. выпускающей кафедрой С.Г.Монахос  
« \_\_\_\_ » 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) \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ 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 методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы**  
**ОПОП ВО по направлению 35.04.05 "Садоводство", направленность (программа)**  
**«Биотехнология и селекция растений» (квалификация выпускника – магистр)**

Дыйкановой М.Е., доцентом кафедры овощеводства, к.с.-х.н. проведена экспертиза методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы для подготовки магистров по направлению 35.04.05 - "Садоводство", направленность «Биотехнология и селекция растений» (квалификация выпускника – магистр), разработанной доцентом кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, к.с.-х.н., доцентом Мироновым А.А. ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева».

Разработчиком в методических указаниях представлен:

- перечень компетенций, которыми должен овладеть студент в результате освоения дисциплины;
- типовые задания
- материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы ГИА;
- методические материалы, определяющие процедуры подготовки ВКР.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

1. Структура и содержание методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы для подготовки магистра соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы ОПОП ВО.

А именно:

1.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения программы ГИА соответствует ФГОС ВО.

1.2 Материалы оценки результатов освоения программы ГИА разработаны на основе принципов оценивания: определённости, однозначности, надёжности; соответствует требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

1.3 Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения, сформированности компетенций.

2. Направленность методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы соответствует целям ОПОП ВО по направлению 35.04.05 – «Садоводство», профессиональным стандартам будущей профессиональной деятельности студента.

3. Объём методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы соответствует учебному плану подготовки.

4. По качеству методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов.

Таким образом, структура, содержание, направленность, объём и качество методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы для подготовки магистров по направленности «Биотехнология и селекция растений» (квалификация выпускника – магистр), направления 35.04.05 – «Садоводство», разработанные автором, отвечают предъявляемым требованиям.

**ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для подготовки магистров по направлению 35.04.05 – «Садоводство» направленности «Биотехнология и селекция растений» (квалификация выпускника – магистр), разработанной доцентом кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, к.с.-х.н., доцентом Мироновым А.А. ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», соответствует требованиям образовательного стандарта, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и позволит качественно проверять заявленные компетенции в рамках данной программы ГИА.

Рецензент: Дыйканова М.Е., доцент кафедры овощеводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук М.Е. «29» августа 2024 г.  
(подпись)

Рецензия рассмотрена на заседании кафедры

протокол № 9.1 от 29 августа 2024 г.

Монахос С.Г.