

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

**А.Г. Ваниев, Т.К. Лазаров, Х.П. Кокоев**

**ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ,  
ОФОРМЛЕНИЯ И  
ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

учебно-методические рекомендации  
для бакалавров направления  
подготовки 35.03.05 Садоводство

Владикавказ, 2021

УДК 001  
ББК 72.

*Авторы:*

**Ваниев А.Г., Лазаров Т.К., Кокоев Х.П.**

*Рецензент:*

**А.Х. Козырев**, д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой земельного кадастра и экологии, ФГБОУ ВО Горский ГАУ

**Ваниев А.Г., Лазаров Т.К., Кокоев Х.П.** Правила выполнения, оформления и защиты выпускной квалификационной работы: учебно-методическое пособие к написанию выпускных квалификационных работ/под ред. А.Г. Ваниев и др. / Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2021, – 44 с.

Рассматриваются методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы. Предназначены для бакалавров высших учебных заведений.

Рекомендовано Центральным учебно-методическим советом ФГБОУ ВО Горский ГАУ в качестве учебно – методических рекомендаций (протокол № 8 от 29 апреля 2021).

---

© Издательство ФГБОУ ВО  
«Горский госагроуниверситет», 2021

---

## ВВЕДЕНИЕ

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата включает: организацию производства, хранения и первичной переработки продукции плодовых (в том числе семечковых, косточковых, винограда, ягодных, орехоплодных, субтропических и тропических культур), овощных, декоративных, лекарственных и эфиромасличных культур; проектирование, благоустройство, озеленение и эксплуатацию объектов ландшафтной архитектуры; создание новых сортов садовых культур и разработку технологий их размножения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 - Садоводство являются: сады, ягодники и виноградники, посевы и посадки овощных, декоративных, лекарственных и эфиромасличных культур; культивационные сооружения для выращивания садовых культур; сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных и эфиромасличных культур и винограда; генетические коллекции родов, видов, гибридов, мутантов и трансгенов садовых растений; технологии производства, хранения и переработки продукции садоводства; болезни и вредители садовых культур и средства защиты от них; объекты ландшафтной архитектуры; почва и её плодородие.

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) является заключительным этапом обучения студентов, итогом всей их учебной и научно-исследовательской работы в вузе. В ВКР в обобщенном виде должны найти отражение теоретические знания и практические навыки студентов, умение их под руководством профессорско-преподавательского состава решать отдельные актуальные вопросы по направлению 35.03.05 Садоводство.

Выпускная квалификационная работа может содержать новые научные результаты, квалифицированный критический анализ современного состояния разрабатываемой проблемы, обоснованные выводы и рекомендации производству, но может носить реферативный (описательный) характер, не содержащий экспериментальных данных и экономическое обоснование.

На основании публичной защиты должны быть выявлены уровень знаний выпускника, его навыки к самостоятельной творческой работе, степень владения научными методами сбора и обработки полученных данных, умение решать поставленные задачи. По результатам защиты студенту присуждается квалификация бакалавр садоводства и выдаётся диплом общегосударственного образца

## **1. Тематика выпускной квалификационной работы**

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается выпускающей кафедрой и должна соответствовать направлению, быть актуальной для региона, отражать современное состояние и перспективы развития науки и практики. Предложенные темы обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются учёным советом факультета не позднее, чем за 6 месяцев до защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа по направлению 35.03.05 - Садоводство может выполняться по следующим основным направлениям:

На основе экспериментальных данных (научно-исследовательские работы):

- технологии возделывания овощных, плодовых, ягодных, декоративных культур открытого и защищенного грунта, винограда и картофеля;
- технологии размножения овощных, плодовых, ягодных и декоративных культур открытого и закрытого грунта, винограда и картофеля;
- разработка проекта закладки сада, плодово-ягодного питомника, декоративного питомника;
- селекция и семеноводство.

Примерные темы выпускной квалификационной работы приведены в приложении 1.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, которая закрепляется за ним на основании личного заявления на имя декана с визой заведующего кафедрой.

Для выполнения выпускной квалификационной работы руководитель выдаёт дипломнику задание, которое утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

В период прохождения преддипломной практики, по согласованию с руководителем и заведующим выпускающей кафедрой, тема конкретизируется в соответствии с условиями места проведения практи-

ки, характером объекта и возможностью получения запланированных результатов.

- Выполнение работы проводится в следующей последовательности:
- составить подробный план работы и график выполнения отдельных разделов по месяцам (задание), согласовав его с научным руководителем. Ежемесячно отчитываться перед руководителем о ходе выполнения графика;
  - обработать экспериментальный материал, свести его в итоговые таблицы, подробно прокомментировать их;
  - подготовить и описать графики, диаграммы, фотографии; систематизировать по вопросам научную литературу, просмотреть последние номера периодических изданий, дополнить картотеку литературы новыми сведениями;
  - приступить к написанию черновика выпускной квалификационной работы;
  - после проверки научным руководителем выпускной квалификационной работы требуется ее доработать

## 2. Состав и структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна составлять не менее 40-50 страниц компьютерного текста и содержать в указанной последовательности следующие части:

- отзыв научного руководителя
- титульный лист
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы
- оглавление
- введение
- 1. Обзор литературы (состояние вопроса)
- 2. Условия, объект и методика исследований
- 2.1. Почвенно-климатические условия зоны проведения исследований
- 2.2. Характеристика объекта изучения
- 2.3. Методы исследований
- 3. Результаты экспериментальной работы
- 4. Экономическое обоснование
- 5. Безопасность жизнедеятельности окружающей среды
- 6. Охрана окружающей среды
- Выводы и рекомендации
- Список использованной литературы
- Приложения

**Титульный лист** оформляется по установленной форме. Он включает наименование ведомства, которому подчиняется высшее учебное заведение, вуза, выпускающей кафедры. В правом нижнем углу помещается виза заведующего кафедрой о допуске выпускной квалификационной работы к защите. В центре указывают тему работы. Ниже справа даётся информация об авторе, руководителе. Внизу, посередине страницы, указывают город, в котором расположен ВУЗ и год защиты. Титульный лист подписывается всеми упомянутыми выше лицами до представления ВКР к защите.

**Задание на выполнение** выпускной квалификационной работы оформляется на бланке утверждённой формы и должно быть утверждено заведующим кафедрой. На основе задания весь дальнейший процесс по выполнению выпускной квалификационной ра-

боты студент проводит самостоятельно и, в соответствии с календарным планом, информирует руководителя о ходе выполнения намеченного плана.

**Оглавление** включает заголовки всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых помещены заголовки структурных частей выпускной квалификационной работы.

**Во введении** кратко определяют актуальность, цель, задачи и практическую значимость исследования. Окончательный вариант текста введения к выпускной квалификационной работе рекомендуется писать после чернового оформления всей работы в целом, когда её содержание, выводы и рекомендации получили достаточную ясность. Объем введения 2 -4 страницы.

**Обзор литературы** - это объективный критический анализ современной отечественной и зарубежной научной литературы по исследуемому вопросу. В результате анализа литературных данных должно быть получено четкое представление о том, что по данному вопросу выяснено и твердо установлено, что осталось неясным, вызывает сомнение и требует проверки и наконец, что осталось совершенно нерешенным. Обзор литературы, включающий не менее 30 источников, в том числе иностранных, необходимо закончить краткими выводами или заключением и сформулировать вопросы, которым посвящена экспериментальная часть работы.

В обзоре литературы должно отразиться личное отношение студента к тем или иным данным. Не следует излагать те сведения, которые не относятся непосредственно к выпускной квалификационной работе.

Главное внимание должно быть обращено на современные монографии, статьи в научных и научно-производственных журналах, научных сборниках, диссертации, авторефераты диссертаций, научные отчеты и другие первоисточники. Для розыска научных первоисточников полезно ознакомиться с реферативными журналами.

Ссылки на литературные источники (их порядковые номера) в ВКР делаются согласно списку использованной литературы.

Объем обзора литературы не менее 12-15 страниц.

**В разделе условия, объект и методика исследований** кратко описывают почвенно-климатические условия зоны, в котором проводилась экспериментальная работа, даётся краткая характери-

ка объекта исследований и методик полевых или вегетационных опытов, наблюдений и анализов.

При характеристике почвенных условий необходимо указать тип почвы, её свойства, определяющие ее агротехнические качества (механический состав, мощность гумусового горизонта и гумусированность, окультуренность, глубину залегания грунтовых вод) и субстратов защищенного грунта, их химический состав.

Характеристику климатических условий дают по данным справочника Гидрометеослужбы РСО - Алания. Подробно описывают погодные условия вегетационных периодов в годы исследования в сопоставлении с метеорологическими условиями за многолетний период. Особое внимание следует обратить на неблагоприятные метеорологические факторы в годы проведения опытов и указать при этом, какое влияние они оказали на изучаемую культуру.

Характеристика объекта даётся в зависимости от его специфики (открытый и защищенный грунт).

Объем раздела «Условия, объект и методика исследований» 4-6 страниц.

### Результаты экспериментальной работы

Написание этого раздела работы требует систематизации всего имеющегося материала, обработать его статистически, сгруппировать по 3 - 5 основным вопросам исследования и представить в виде итоговых таблиц и рисунков (графиков, диаграмм, фотографий). Глава делится на подглавы, каждая из которых имеет собственное название и соответствует одной из задач, сформулированных во «Введении». Непременным требованием к данным, которые излагаются в результативной части ВКР, является наличие статистических критериев существенности, позволяющих оценить действие изучаемых в опыте вариантов.

При описании экспериментальных данных необходимо сопоставлять их с результатами исследований других авторов, подтверждая свои выводы или противопоставляя их.

После каждого параграфа этой части желательно сделать краткое заключение, отражающее его сущность. Главы должны быть логически связаны.

Рекомендуется следующая последовательность изложения материала:

- оценка действия изучаемых в опытах вариантов (агротехнических приемов, культур, сортов, факторов внешней среды и т. д.);
- влияние изучаемых вариантов на рост и развитие растений, формирование листовой поверхности и накопление сухой массы, поражение растений болезнями и вредителями, урожай, выход посадочного материала и качество товарной продукции;
- оценка экономической эффективности изучаемых агротехнических приемов или сортов, рентабельность внедрения их в производство.

Наиболее распространенными являются следующие показатели оценки экономической эффективности изучаемых агротехнических приемов или сортов:

- статистически значимая, т. е. превышающая НСР<sub>05</sub> прибавка урожая основной по сравнению с контрольным вариантом (сортом) с единицы площади в физическом исчислении (в т/га, тыс. шт./га, шт./м<sup>2</sup>);
- себестоимость продукции;
- чистый доход с единицы площади (в га);
- норма рентабельности производства продукции по вариантам и окупаемости затрат.

Для определения эффективности текущих затрат применяется показатель рентабельности. При сравнении вариантов эффективнее будет тот, у которого выше показатель рентабельности.

**Выводы и практические рекомендации** делают на основании технологического, экономического и математического анализа данных. Выводы и рекомендации должны быть четко сформулированы и полностью вытекать из исследований данной темы ВКР. Объем выводов и рекомендаций не более 2 страниц.

**В список использованной литературы** включают лишь те источники, на которые есть ссылка в выпускной квалификационной работе.

Библиография составляется по алфавиту сначала отечественных, затем зарубежных авторов и нумеруется. Оформление списка использованной литературы должно строго соответствовать ГОСТу.

**В приложения** даются статистический анализ, а также те исходные данные, которые лишь частично использованы в дипломной работе или представлены в виде обобщенных графиков. Приводят только те приложения, на которые есть ссылка в тексте работы.

### 3. Оформление текста выпускной квалификационной работы

По техническому оформлению выпускной квалификационной работы предъявляются следующие требования:

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 -30 мм; с правой - 15 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: Times New Roman. 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 - полоторный. 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 четко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторов 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 с твердой обложкой.

Написанную и оформленную в соответствии с указанными требованиями ВКР студент регистрирует на кафедре.

- Объем работы должен составлять 40-50 страниц машинописного текста, включая таблицы, рисунки и графики.
- Список литературы и приложения в объем работы не входят.
- На одном листе размещают 29 строк ( $\pm 1$ ). Опечатки и неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и написанием на том же месте исправления от руки черными чернилами или машинописным способом.
- Работа представляется в электронном виде и распечатывается в 1 экземпляре.
- Название разделов и подразделов должны быть краткими и точными.

Название таблицы пишется посередине с прописной буквы. Переносы слов в названии таблицы не допускаются. В конце заголовка точка не ставится. Интервал между названием таблицы и самой таблицей равен примерно 10 мм; - таблицы могут располагаться на листе вертикально или горизонтально. Если таблица не вмещается на один лист, то на новом листе справа пишется «продолжение таблицы 1» или «окончание таблицы 1» и таблица начинается с повторения нумерации граф без заголовка.

Пример:окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6

- Заголовки граф и строк таблицы начинаются с прописной буквы, подзаголовки граф - со строчной, если они являются продолжением заголовка, в конце которых точка не ставится.
- После заголовка таблицы через запятую помещают сокращённое название единицы измерения, если все параметры в таблице выражены в одних и тех же единицах. Если цифровые дан-

ные в графах выражены в различных единицах, то их размерность показывают после наименования через запятую в каждой колонке.

- Таблицы с данными урожая, а также наиболее важные для данного исследования результаты желательно сопровождать статистическими показателями (НСР<sub>05</sub>, коэффициент корреляции и т. п.); абсолютные и относительные величины урожая следует приводить не более чем с одним знаком после запятой.

### 3.1 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 вышесказанного 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 курсовой работы/проекта значение.

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

### **3.2 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)**

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они

упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумерация и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1).

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 ВКР.

На заимствованных рисунках, после названия рисунка дают ссылку на автора, указывая номер по списку литературы. Например: «Рисунок 5. Центры происхождения видов рода Груша, Мичурин И.В.».

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.

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

### **3.3 Оформление списка литературы**

Существуют определённые библиографические правила для оформления различных источников, которых следует придерживаться (ГОСТ 7.1-84 и Изменения №1 к ГОСТу 7.1-84, введенных Госстандартом России с 1.07.2000г.).

Каждая книга, статья или другой источник записывается с красной строки.

Все издания в списке нумеруются по порядку и номера используются для ссылок в тексте работы.

Занося в список источник литературы согласно стандарту, соблюдаются все знаки препинания.

#### 4. Порядок представления и защиты выпускной квалификационной работы

Уровень подготовки выпускной квалификационной работы к защите первый раз оценивают на заседании выпускающей кафедры в установленные сроки. Для этого дипломник должен представить первый вариант работы. В устном отчёте студента о проделанной работе (5-7 минут) обязательно указывается тема выпускной квалификационной работы, кратко о выполненной работе и её практическая значимость. Далее руководитель даёт оценку проделанной работе. Выступающие делают замечания, дают оценку представленной работе.

Защита выпускной квалификационной работы проходит в строго установленные выпускающей кафедрой и деканатом сроки.

Тщательно выправленная и хорошо отредактированная рукопись переплетается, подписывается автором, научным руководителем, консультантом и за 10 дней до защиты представляется заведующему кафедрой. За 2 дня до защиты работа с отзывом научного руководителя представляется на кафедру. В отзыве руководителя должны быть отражены самостоятельность проработки темы, краткая характеристика полученных результатов и точность расчётов, качество оформления работы и практическая ценность работы. В конце даётся заключение, достоин ли дипломник присвоения квалификации «бакалавр садоводства». В отзыве указывается Ф. И. О., должность и учёное звание руководителя.

В Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) до начала защиты представляют следующие документы:

- справку деканата факультета о выполнении студентом учебного плана и полученных им оценках по теоретическим дисциплинам, курсовым работам, учебных и производственной практик;
- отзыв руководителя;
- выпускная квалификационная работы, допущенная заведующим кафедрой к защите.

К публичной защите выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК дипломник должен подготовить доклад, излагающий основное содержание исследований (на 7-10 мин.), и иллюстрированный материал – таблицы, графики и диаграммы в виде презентаций.

Требования к оформлению текста доклада те же, что и к самой работе. Введение и выводы приводятся практически полностью, кратко даётся методика, характеризуются условия и объект исследования. Основное время доклада посвящают результатам работы.

Сопровождающие доклад иллюстрации должны быть информативными и важными, а заголовки на каждом рисунке (таблице, графике и т. д.) - чёткими.

Подготовленным текстом доклада дипломник должен хорошо владеть и последовательно излагать содержание работы.

В ходе сообщений необходимо помнить об установленном регламенте времени (не более 10 минут). Если же, в крайнем случае, дипломник не уложился в отведенное время, следует попросить председателя комиссии продлить выступление на 2-3 мин. Чаще всего это происходит потому, что дипломники излишне подробно излагают обоснование темы, условия и методику исследований, а на изложение экспериментальной части у них остается мало времени.

После предоставления ему слова, дипломник должен свободно изложить основное содержание работы, выводы и рекомендации производству. Затем дипломнику задают вопросы, на которые следует дать краткие, но исчерпывающие ответы.

Оценка выпускной квалификационной работы ГЭК объявляется после заслушивания всех выпускных квалификационных работ, назначенных к защите на этот день. Решение об оценке и присвоение дипломнику квалификации «бакалавр садоводства» принимается членами Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании простым большинством голосов. При равенстве голосов, принимается решение, за которое голосовал председатель комиссии.

ГЭК может рекомендовать полученные результаты лучших работ к внедрению, опубликованию, участию в конкурсах или дать рекомендацию для обучения в магистратуре.

---

---

## ГЛОССАРИЙ

*Агротехника* (от греч. *agros* – поле и *techne* – искусство, мастерство) – система приемов возделывания сельскохозяйственных культур: обработка почвы, внесение удобрений, подготовка семян, посев или посадка, уход за посевами, борьба с болезнями и вредителями растений, уборка урожая.

*Адаптация* – приспособляемость культур (сортов) к почвенно-климатическим условиям.

*Акарициды* – препараты, убивающие растительноядных клещей.

*Активная температура* – среднесуточная температура более 10°C.

*Апробатор* – специалист государственной семенной инспекции, оригинатор сорта (селекционер), другое физическое лицо, аккредитованные в установленном порядке на право официального обследования сортовых посевов сельскохозяйственных растений.

*Арбитражное определение качества семян* – дополнительное определение качества семян, выполняемое третьей стороной в спорных случаях, если расхождения больше допускаемых.

*Аэрация почвы* – интенсивный обмен воздуха между почвой и атмосферой.

*Барботирование семян* (от франц. *barbotage* – перемешивание) – прием предпосевной подготовки семян, основанный на обработке семян в воде кислородом или воздухом. Повышает жизнеспособность, полевую всхожесть семян, что позволяет получать дружные и полные всходы и как следствие – более высокий урожай.

*Безлидерная крона* – та, в которой отсутствует центральный проводник; центр такой кроны открыт.

*Безрассадный способ выращивания овощных культур* – выращивание растений путем непосредственного посева на постоянное место в открытый или защищенный грунт для формирования товарного урожая.

*Бессменная культура (монокультура)* – непрерывное выращивание культуры одного вида на одном и том же участке без соблюдения севооборота.

*Биологическая активность почвы* – совокупность биологических и биохимических процессов в почве, связанных с жизнедеятельностью ее фауны, микрофлоры и корней растений.

*Биологический препарат (биопрепарат)* – средство биологического происхождения, применяемое для профилактики и лечения болезней, борьбы с вредителями, повышения биогенности и плодородия почвы.

*Биотехнология* – научное направление, использующее возможности биологии и техники для получения новых растений, ферментов, гормонов и др.

*Биотические факторы* – совокупность живых факторов, влияющих на растения.

*Болезнь* – патологический процесс, протекающий в растениях под влиянием различных возбудителей болезней и неблагоприятных условий среды.

*Боковой побег (ветка)* – прирост, развивающийся на главном стебле и растущий под углом к нему; различают боковые ветки (побеги) первого, второго и т. д. порядков.

*Боковые корни* – разветвления главного и других корней.

*Бороздование* – продольные надрезы коры штамбов или ветвей для усиления образования новых тканей, что приводит к быстрому заживлению ран.

*Боронование* – агротехнический прием, рыхление верхнего слоя почвы боронами.

*Вар садовый* – садовая замазка (петролатум), применяемая для покрытия ран на стволах плодовых деревьев.

*Вегетативный рост* – образование вегетативных органов (корень, стебель, лист).

*Вегетативное размножение растений* осуществляют луковицами, клубнями, корневищами и другими вегетативными органами (черенками).

*Вегетационный период* (сезон вегетации) – период от посева до созревания данной культуры; в более широком смысле – число дней в течение года в какой-либо местности, когда можно выращивать данную культуру.

*Верхушечная почка (апекс)* – верхняя (главная) почка растения или побега; растущий из нее побег имеет преимущественное развитие (апикальное доминирование).

*Ветвь многолетняя (скелетная)* – наиболее крупная, отходящая от ствола, образующая скелет кроны.

*Ветка однолетняя* – неразветвленная часть дерева.

*Ветки первого порядка* – ветви, отходящие непосредственно от ствола.

*Ветки второго порядка* – ветви, развивающиеся на ветках первого порядка

*Вид* – совокупность сходных по своему строению особей, родственных по происхождению и комплексу наследственных признаков.

*Вирулентность* – степень патогенности штамма микроорганизмов для растения.

*Вирус* – невидимый простым глазом микроорганизм, возбудитель многих болезней; живет в растениях, реже в почве.

*Влагоемкость почвы* – способность почвы поглощать и удерживать влагу. Полная влагоемкость – количество воды, которое вмещает почва при заполнении всех пор.

*Влажность воздуха* – содержание водяного пара в воздухе, выраженное в процентах.

*Влажность семян* – содержание влаги в семенах, выраженное в процентах.

*Влажность устойчивого завядания растений* – влажность почвы, при которой появляются признаки завядания растений, не исчезающие после помещения растений в насыщенную водяным паром атмосферу.

*Водный дефицит* – состояние растения, при котором оно теряет воды больше, чем может получить; приводит к увяданию.

*Водопотребление* – расход воды полем за период вегетации. Коэффициент водопотребления – количество воды, израсходованное посевом на формирование 1 т продукции.

*Волчки (жирующие побеги)* – обычно вертикально растущий сильный побег, возникающий на более старых ветвях дерева.

*Восстановительная обрезка* – обрезка с целью постоянного получения молодых побегов или для поддержания интенсивного цветения.

*Вспашка* – основной прием обработки почвы, при котором происходят одновременное крошение, рыхление и оборачивание почвы отвальными плугами.

*Всхожесть семян* – их способность давать нормальные всходы, она выражается в процентах нормально проросших от числа высевных семян в пробе за установленный для культуры срок. Различают лабораторную и полевую всхожесть семян, представляющую собой процент всхожих семян к общему их числу, высевных в условиях лаборатории или поля.

*Выгонка* – получение товарной продукции за счет запасных питательных веществ луковиц, корнеплодов, корневищ.

*Выносливость* – способность растений выдерживать неблагоприятные условия.

Выпирание растений из почвы происходит при ее попеременном замерзании и оттаивании (активное выпирание). Пассивное выпирание – оголение узлов кущения в процессе оседания рыхлой почвы.

*Высокоштамбовое дерево* – дерево с высотой штамба 1,5–2 м.

*Газация* – обеззараживание от насекомых-вредителей, грызунов помещений, растений, семян, почвы и др.

*Галофиты* – растения засоленных мест обитаний.

*Генерация* – поколение (потомство).

*Генотип растений* – наследственная основа организма, совокупность всех генов, определяющих развитие признаков и свойств растений.

*Гербициды* – химические вещества для уничтожения сорняков.

*Гетерозис* (от греч. *heteroiosis* – изменение, превращение) – свойство гибридов первого поколения ( $F_1$ ) превосходить по мощност, жизнеспособности, продуктивности родительские формы.

*Гибрид* – гетерозиготное потомство, полученное в результате скрещивания генетически различных родительских форм. Различают гибриды межродовые, межвидовые (отдаленные), межсортовые, сортолинейные, межлинейные (внутривидовые или близкие).

*Гибрид  $F_1$*  – растение, выращенное из семян от скрещивания двух сортов (линий); обладает более высокой урожайностью по сравнению с родительскими формами; в последующих поколениях эти свойства не сохраняются.

*Гидромелиорация* – система мероприятий по коренному улучшению полного режима сельскохозяйственных земель.

*Глазок* – зимующая покоящаяся почка, состоящая из нескольких почек, укрытых общими чешуями. Располагается в пазухе листа.

*Госреестр* (Государственный реестр) селекционных достижений,

допущенных к использованию, – список сортов и гибридов, прошедших проверку в системе госсортоиспытания сельскохозяйственных культур по регионам с указанием года включения в реестр, регионов допуска, сведений об оригинаторе и др. Нахождение сорта (гибрида) в Госреестре дает право размножать, ввозить и реализовывать семена и посадочный материал на территории региона.

*Государственный инспектор в семеноводстве* – лицо, контролирующее выполнение законодательства Российской Федерации, регулирующего вопросы производства, заготовки, обработки, хранения, реализации, транспортировки и использования семян.

*Грунтовой сортовой контроль* – установление принадлежности сельскохозяйственных растений и их семян к определенному сорту, а также определение сортовой чистоты растений при помощи высева семян на специальных участках и последующей проверки растений.

*Гумус* – органическое вещество почвы, обуславливающее ее плодородие.

*Двойная окулировка* – способ преодоления несовместимости между припоем и подвоем с помощью промежуточной прививки совместимого с подвоем сорта, на который, в свою очередь, прививают сорт, не совместимый с подвоем.

*Двудомность растения* – образование женских и мужских типов цветков на разных экземплярах растений одного вида.

*Двулетнее растение* – растение, жизненный цикл которого протекает в течение 2 лет, в первый год жизни формирует розетку листьев и продуктивный орган, на второй – семена.

*Десикация* – предуборочное подсушивание растений для ускорения созревания.

*Дефолиация* – предуборочное удаление листьев.

*Дражированные семена* – семена, искусственно покрытые защитной питательной оболочкой, в результате чего образуется драже шаровидной формы.

*Жароустойчивость* – способность растений противостоять перегреву воздуха и почвы.

*Жизнеспособность семян* – содержание в них живых семян (%).

*Закаливание растений* – процесс естественного повышения зимостойкости растений, происходящий в результате физиологических и биохимических изменений внутри клеток растения, после прекра-

щения роста и листопада при низких положительных и небольших отрицательных температурах и уменьшении длины дня. Эти превращения, проявляющиеся в накоплении сахаров, изменении коллоидов, уменьшении количества свободной воды в тканях, способствуют увеличению морозостойкости растений. Закаливание может быть к засухе, засолению и к другим неблагоприятным факторам среды.

*Замачивание семян* – предварительное проращивание семян перед посевом.

*Засухоустойчивость* – способность растений противостоять засухе с наименьшим снижением урожая.

*Защищенный грунт* – сооружения и земельные участки, оборудованные для создания искусственного микроклимата при внесезонном выращивании растений (теплицы, парники, утепленный грунт).

*Зеленые черенки* нарезают из однолетних побегов в период вегетации с одним- двумя глазками и листьями для получения посадочного материала путем укоренения их в парниках или теплицах.

*Зеленные культуры* – овощные растения, выращиваемые для получения «зелени», употребляемой в пищу без тепловой обработки.

*Зимостойкость* – способность растений противостоять неблагоприятным зимним условиям (действие мороза, выпревание, влияние ледяной корки, колебание температур и т.д.) без повреждений.

*Индетерминантные сорта* – отличаются тем, что рост растения продолжается побегом, развивающимся из пазушной почки верхнего листа.

*Инсектицид* – пестицид, убивающий вредных насекомых, их яйца и личинки.

*Интродукция растений* – переселение отдельных видов растений (сортов, пород) из одних районов в другие, где они ранее не выращивались.

*Калибровка* – подразделение семян, зерна или плодов по специальным шаблонам на однородные по размеру группы.

*Карантинные вредители, болезни, сорняки* – наиболее опасные вредители растений, болезни и сорняки, не зарегистрированные или ограниченно распространенные на территории Российской Федерации.

*Кислотность почвы* – свойство почвы, обусловленное наличием водородных ионов в почвенном растворе и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе, обозначается

через рН; если рН ниже 7,0 – реакция кислая, выше – щелочная, при рН 7 – нейтральная.

*Клон* – потомство одного растения, полученное способом вегетативного размножения, обладающее свойствами своего родителя.

*Клубнелуковица* – разросшаяся мясистая часть основания стебля, накапливающая запасные питательные вещества; похожа на луковицу, но по строению ближе к клубню.

*Клубеньковые бактерии* – род аэробных бактерий, поселяющихся на корнях бобовых растений, способных усваивать атмосферный азот и обогащать им растения и почву. Живут в симбиозе с растениями.

*Клубень* – видоизмененный побег растения с утолщенным стеблем и недоразвитыми листьями; содержит запасные питательные вещества.

*Колос* – тип соцветия у растений семейства мятликовых (злаковых).

*Комплексные удобрения* – минеральные вещества, содержащие два-три основных элемента питания растений в различных соотношениях, иногда микроэлементы.

*Компост* – органическое удобрение, полученное в результате разложения органических отходов растительного или животного происхождения, а также из смеси навоза, торфа либо земли с добавлением минеральных удобрений.

*Копулировка* – прививка черенком, сращивание подвоя и привоя одинаковой толщины.

*Корневая шейка* – место перехода стебля в корень; часто бывает утолщена. У привитых растений – место соединения привоя с подвоем.

*Корневище* – растущий горизонтально подземный, реже наземный побег, служащийместилищем запасных питательных веществ.

*Корневой черенок* – отрезок корня (корневища) для размножения растения.

*Корнеотпрысковое растение* – молодой побег, возникший на корнях взрослого растения и формирующий позднее собственную корневую систему.

*Корнеплод* – запасующий орган у растений, в формировании которого участвуют корень и нижняя часть побега.

*Коэффициент размножения* – отношение массы (числа) кондиционных семян в урожае с 1 га (м<sup>2</sup>) к массе (числу) высеянных семян.

*Крона* – надземная разветвленная часть дерева.

*Культурооборот* – чередование культур на одном месте в течение 1 года.

*Кустистость (общая и продуктивная)* – среднее число всех или продуктивных побегов на одном растении.

*Линия растений* – потомство одного генетически однородного растения, воспроизводящееся половым путем.

*Луковица* – видоизмененный подземный побег с коротким плоским стеблем (донцем) и мясистыми бесцветными листьями (чешуями), приспособленными для запаса питательных веществ.

*Масса 1000 семян* – показатель выполненности и крупности посеваемого материала (г).

*Маточки* – корнеплоды, саженцы и др., выращиваемые из семян в первый год жизни растений-двулетников с целью последующей посадки и получения семян.

*Междоузлие* – участок стебля между двумя узлами, т. е. между местами прикрепления к стеблю листовых черешков.

*Междурядье* – пространство между двумя соседними рядками растений.

*Междурядная культура* – возделывание одной культуры в междурядьях другой.

*Микроклимат* – климат, сложившийся в небольшом районе (на отдельном участке).

*Микроэлементы* – вещества, необходимые для роста растений в небольших количествах.

*Минимальная обработка почвы* – обработка почвы, обеспечивающая снижение затрат.

*Мицелий* – вегетативное тело грибов, состоящее из тонких нитей – гифов.

*Многолетнее растение* – растение с жизненным циклом более 2 лет.

*Морозоустойчивость* – способность растений переносить низкие отрицательные температуры и сохранять способность к вегетации и репродукции.

*Мульчирование* – покрытие почвы различными материалами (компостом, торфом, перегноем, опилками, бумагой, измельченной соломой и др.) для уменьшения испарения влаги почвой, борьбы с эрозией и сорной растительностью, улучшения химических и физических свойств почвы.

*Навоз* – органическое удобрение из твердых и жидких экскрементов животных в смеси с подстилкой (солома, опилки, торф) или без нее.

*Наследственность растений* – их свойство сохранять и передавать потомству особенности своего развития.

*Настоящие листья* – листья, типичные для взрослого растения; отличаются от появляющихся первыми более простых (семядольных, примордиальных) листьев.

*Натура зерна* – масса зерна в объеме 1 л (г/л).

*Некорневая подкормка* – прием внесения удобрений, при котором растения получают питательные вещества через листья; опрыскивание растений минеральными удобрениями.

*Нитрагин* – бактериальное удобрение, содержащее клубеньковые бактерии.

*Нитрификация* – процесс микробиологического превращения в почве аммонийных солей в нитраты.

*Норма высева семян* – количество высеваемых на 1 га кондиционных семян. Весовую норму высева выражают в кг/га, количественную (коэффициент высева) – в млн. шт/га.

*Обвалование почвы* – ограждение склоновых земель земляными валами.

*Обрезка* – укорачивание или удаление частей растения для придания ему определенной формы, лучшего приспособления к климатическим и почвенным условиям, получения регулярных высоких урожаев и улучшения качества плодов.

*Объединенная проба* – совокупность точечных проб, отобранных от партии семян или контрольной единицы.

*Однолетнее растение* проходит жизненный цикл от семени до семени в течение одного сезона.

*Окулировка* – один из способов прививки растений: пересадка на подвой почки (глазка) культурного сорта.

*Окультуривание почвы* – улучшение неблагоприятных агрономических свойств почвы (внесение органических и минеральных удобрений, известкование, мелиорация и др.).

*Окучивание* – присыпка земли к основанию растений.

*Омолаживание (омолаживающая обрезка)* – удаление старых многолетних ветвей с надземной части дерева (куста) и формирование из молодых побегов новой кроны или ее частей (полное или частичное омолаживание).

*Онтогенез* – индивидуальное развитие растения от момента оплодотворения яйцеклетки до окончания жизни. В садоводстве началом онтогенеза часто считают возраст растения от прививки, черенкования, отводки и др.

*Опрыскивание* – распыление на поверхности растений или почвы растворов пестицидов и удобрений.

*Опыление* – процесс перенесения пыльцы на рыльце пестика. Если пыльцу переносят в пределах одного сорта, то это самоопыление, если в пределах разных сортов, то это перекрестное опыление. Оно бывает естественным и искусственным.

*Орган по сертификации семян* – государственная семенная инспекция. Научно-методический центр по семенному контролю и др., аккредитованные в установленном порядке и осуществляющие работы по сертификации семян.

*Оригинальные семена (ОС)* – семена первичных звеньев семеноводства, питомников размножения, выращенные оригинатором сорта или под его непосредственным руководством и предназначенные для размножения.

*Оригинатор сорта* – физическое или юридическое лицо, которое создало, вывело сорт, обеспечивает его сохранение (данные об этом лице внесены в Государственный реестр селекционных достижений).

*Отбеливание (этиоляция)* – затенение стеблей, побегов или листьев с помощью укрытия светонепроницаемым материалом, приводящее к исчезновению у них зеленой окраски.

*Отводок* – растение, полученное путем укоренения в почве побега, не отделенного от материнского растения. Способы отводок: горизонтальный, вертикальный, дуговидный, воздушный.

*Отпрыск* – вторичный побег, развивающийся из почки, которая находится на стебле, корне или корневище.

*Пазуха листа* – угол между листом и стеблем, на котором он растет; отсюда – пазушная почка и пазушный побег, т.е. почка или побег, вырастающий между листом и стеблем.

*Пасынкование* – удаление лишних пазушных побегов растений (например, у томата).

*Парник* – малогабаритное сооружение для подготовки рассады для открытого грунта, имеющее боковое ограждение и съемную светопрозрачную кровлю.

*Партия семян* – количество однородных по происхождению и качеству семян одного сорта (вида), предназначенное для одновременной отгрузки, хранения, оформленное единым документом о качестве.

*Перегной* – однородная землистая масса, образовавшаяся в результате разложения навоза и органических остатков растительного или животного происхождения.

*Перекрестноопыляющееся растение* дает нормальное потомство при опылении пыльцой других растений того же вида с помощью ветра или насекомых.

*Периодичность плодоношения* – плодоношение деревьев в определенный срок (год).

*Перспективный сорт* – переданный в Госсортосеть, значительно превзошедший стандарт в первые годы испытания по хозяйственно-ценным признакам, но еще не допущенный к использованию по данному региону.

*Пестицид* – химические препараты для борьбы с сорняками, вредителями, болезнями сельскохозяйственных растений.

*Пикировка* – пересадка молодых растений.

*Плодоносная почка* – почка с зачатками соцветий. Отличается от вегетативной большими размерами и формой.

*Площадь питания* – участок почвы, приходящийся на одно растение.

*Плющение* – раздавливание (расплющивание) стеблей скошенных трав и зерна для ускорения их сушки.

*Побег* – прирост текущего года с листьями.

*Повторное цветение* – неоднократное, более или менее последовательное цветение в течение одного сезона.

*Повторные посевы* – посевы одной и той же культуры на поле в течение нескольких лет подряд.

*Подвой* – нижняя часть растения с корнями, к которой прививают привой.

*Подкормка* – внесение удобрений дробными дозами в период вегетации в виде растворов или сухих удобрений.

*Подлинность семян* – соответствие семян сорту, сортовым и полевным качествам, указанным в документе на семена.

*Подпокровные культуры* – культуры, высеваемые под покров другой культуры.

*Пожнивные посевы* – промежуточные посевы в летне-осенний период после уборки или до посева основной культуры.

*Покой (у семян или растений)* – продолжительный период с низким уровнем жизнедеятельности. Покой вынужденный – состояние растения, когда отсутствие роста вызвано внешними неблагоприятными условиями среды. При наличии благоприятных условий среды растение может расти.

*Покой условный* – состояние растения, когда почти полностью приостанавливаются процессы роста. Покой физиологический – состояние растения, когда прекращение роста обусловлено внутренним ритмом развития организма.

*Покровные культуры* – культуры, под которые подсевают другие культуры.

*Полив вегетационный* – полив растений в период вегетации для обеспечения растений влагой.

*Полнота всходов* – отношение полевой всхожести семян к лабораторной.

*Популяция* – совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенный ареал.

*Посевная годность семян* – процент семян основной культуры в партии, обладающих всхожестью.

*Посевные качества семян* – совокупность признаков и свойств, характеризующих пригодность семян для посева (посадки).

*Послеуборочное (физиологическое) дозревание семян* – приобретение свежубранными семенами полной всхожести.

*Поукосные посевы* – растения, высеваемые после скашивания других культур на корм.

*Почвоутомление* – снижение урожайности культур в результате накопления в почве болезней, сорняков, вредителей, патогенных микроорганизмов, токсичных веществ и др.

*Почка* – зародышевое состояние побега или цветка.

*Предпосевная обработка семян* – система приемов, улучшающих посевные и физические качества семян, ускоряющих появление всходов, повышающих урожайность семян.

*Предпосевное удобрение* – удобрение, вносимое в борозду непосредственно перед или во время посева или посадки растений.

*Прививка* – вегетативный способ размножения растений.

*Привой* – черенок или щиток (часть коры с почкой) одного растения, прививаемый на другое растение.

*Придаточная почка* – ростовая почка, формируемая не как обычно, в пазухах листьев, а на других частях стебля.

*Прищипка* – удаление точки роста на побеге для прекращения его дальнейшего роста и ускорения образования боковых побегов.

*Продуктивность сорта* – средняя урожайность одного растения.

*Продолжительность жизни* – период от посева семян до естественного отмирания растений.

*Промежуточные посева* – культуры, высеваемые в промежуток времени, свободный от основной культуры.

*Прополка видовая (сортовая)* – удаление из сортового посева примесей, относящихся к другим видам, родам или сортам растений.

*Прореживание* – удаление лишних растений, сеянцев, почек, цветков, завязей или веток в кроне для доступа света и проветривания.

*Пространственная изоляция* – расстояние между посевами различных сортов и культур для предотвращения переопыления и механического засорения.

*Протокол испытаний* – документ, содержащий данные о результатах анализа пробы семян на соответствие стандартам.

*Пчелоопыление* – использование домашних пчел для опыления сельскохозяйственных культур.

*Раздельная (двухфазная) уборка* включает две операции: 1 – скашивание и укладку в валок хлебной массы для дозревания и сушки; 2 – подбор и обмолот валков.

*Районирование сорта (гибрида)* – определение границ (ареала) почвенно-климатической зоны в областях, краях и регионах допуска в процессе Государственного испытания сорта в сортосети.

*Рассадный способ выращивания овощных культур* – выращивание молодых растений в защищенном или открытом грунте на неболь-

шой площади питания до начала образования продуктивных органов (рассада) с последующей пересадкой их на постоянное место в открытый или защищенный грунт для формирования товарного урожая.

*Реакция почвы* – соотношение концентрации ионов водорода ( $H^+$ ) и гидроксила ( $OH^-$ ) в почвенном растворе, выраженное через pH водной и солевой вытяжек из почвы (если  $pH < 7,0$  – почвы кислые, если  $pH > 7,0$  – щелочные).

*Регуляторы роста растений* – соединения, вызывающие в небольших концентрациях стимуляцию или подавление роста растений.

*Репродуктивные органы* – органы растения, создающие потомство: цветок, соцветие, семена, ягоды.

*Ретарданты* – химические вещества, подавляющие рост растений.

*Рожки* – короткие многолетние ветви у земляники, клюквы и других травянистых растений, полुकустарников и кустарников.

*Роза ветров* – диаграмма, характеризующая режим ветра в данной местности.

*Рост и развитие растений* – необратимое увеличение размеров, последовательные качественные изменения структуры и функций растений, возникающие в процессе онтогенеза.

*Ростовая почка* – почка (обычно маленькая узкая), из которой развивается побег.

*Саженец* – молодое, 1–2-летнее растение, выращенное в питомнике.

*Самоопыление* – опыление цветков в пределах того же растения.

*Самоопыляющееся растение* – растение, у которого нормальное потомство получается при опылении пылью своего или другого цветка того же растения.

*Санитарная обрезка* – удаление увядших цветков, отмерших, больных, поврежденных и пересекающихся веток.

*Севок* – луковицы небольшого размера, используемые для посадки.

*Севооборот* – чередование культур и пара во времени и по полям.

*Семена* – посевной материал (семена, плоды, соплодия, части сложных плодов), используемый для посева.

*Семеноводство* – специальная отрасль сельскохозяйственного производства, занимающаяся размножением чистосортных, кондиционных сортовых и гибридных семян.

*Семенники* – растения, выращиваемые из маточников для получения семян, или плоды, оставляемые на однолетних растениях с этой же целью.

*Семенной контроль* – система мероприятий по определению посевных качеств семян, проверке соблюдения требований ГОСТов в семеноводстве.

*Семеноводческое хозяйство* занимается размножением высококачественных сортовых (оригинальных) семян сельскохозяйственных культур для реализации и имеет лицензию (право) на осуществление деятельности такого рода.

*Семядольные листья* – первые листья, формирующиеся из семядолей при прорастании семян.

*Сертификат сортовой идентификации* – документ, выданный на основании проведенной апробации сортовых посевов (посадок) и удостоверяющий сортовую чистоту или сортовую типичность растений.

*Сеянец* – молодое растение, полученное из семени.

*Сидерат* – растение, выращиваемое для последующего запахивания в почву в качестве органического удобрения.

*Системный инсектицид (фунгицид)* – химический препарат, падающий в клеточный сок растений и вызывающий гибель патогенных грибов и бактерий (возбудителей болезней сельскохозяйственных культур).

*Скарификация семян* (от лат. *scarifico* – царапаю, надрезаю) – механическое нарушение оболочки семян для устранения их твердости.

*Скелетные ветки* – ветки, составляющие остов кроны дерева.

*Смесь семян* состоит из двух и более родов (сортов) сертифицированных партий семян.

*Смешанная партия семян* – партия семян, состоящая из семян одного сорта (вида) и одной категории, полученная более чем из одного источника.

*Сорняк* – растение, засоряющее сельскохозяйственные посевы (угодя).

*Сорт* – совокупность более или менее сходных по хозяйственно-биологическим свойствам и морфологическим признакам растений одной культуры, родственных по происхождению, приспособленных к определенным условиям произрастания и дающих высокие урожаи качественной продукции.

*Сортовая типичность* – сортовая чистота перекрестноопыляющейся культуры.

*Сортовая чистота, чистосортность* – отношение числа стеблей основного сорта, выраженное в процентах к числу всех продуктивных стеблей данной культуры.

*Сортовой контроль* – определение сортовой чистоты и установление принадлежности растений и семян к определенному сорту путем полевой апробации, грунтового контроля и лабораторного сортового контроля.

*Сортовые качества семян* – совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений.

*Сортоиспытание* – изучение и оценка сорта, гибрида, проводимое по установленной методике в сравнении со стандартным сортом.

*Сортообновление* – периодическая замена сортовых семян более высококачественными того же сорта, т. е. семенами высших репродукций.

*Сортосмена* – замена в хозяйстве одного сорта другим, превосходящим его по хозяйственно-ценным признакам.

*Средняя проба* – количество семян, выделенное из объединенной пробы для лабораторного анализа.

*Столony* – видоизмененные части стеблей; различают надземные (усы земляники) и подземные (клубни картофеля) столony.

*Стратификация семян* – выдерживание семян во влажном песке и при пониженной температуре для ускорения их прорастания и повышения всхожести.

*Суккуленты* – сочные, мясистые растения, приспособившиеся к засушливым условиям обитания; накапливают большие запасы воды в листьях и стеблях.

*Твердокаменность семян* – свойство семян не набухать и не прорастать в течение определенного срока.

*Теплица* – средне- или крупногабаритное сооружение защищенного грунта для выращивания рассады, овощных и плодовых культур, имеющее боковые ограждения и светопрозрачную кровлю.

*Технологическая карта* – планово-нормативный документ, отражающий комплекс технологических, организационных и экономических мероприятий по выполнению заданной производственной программы.

*Точечная проба* – проба семян, отобранная от партии за один прием.

*Транспирация* – испарение воды растением.

*Удельный объем сооружения защищенного грунта* – это отношение объема сооружения к его инвентарной площади.

*Удобрение* – вещество, обеспечивающее растение элементами питания; бывает органическим (образовавшимся при разложении растительных остатков и навоза), минеральным и органоминеральным (смесь органических и минеральных веществ).

*Узел* – часть стебля или побега, где прикреплены листья. Узел несет лист, пазушную почку (у косточковых часто побег), усик или соцветие.

*Укоренение* – процесс образования корней из тканей вторичного происхождения какой-либо части, отделенной от материнского растения или не отделенной от него.

*Урожайность* – количество продукции растениеводства с единицы посевной площади.

*Урожайные свойства семян (сорта)* – их способность давать в условиях конкретного хозяйства урожай, величина которого определяется наследственностью и модификационной изменчивостью, возникающей под влиянием условий выращивания.

*Усики* – ползучие побеги, имеющие нитевидную форму и несущие розетки.

*Фенологические фазы* – фазы развития растений, последовательная смена биологического развития растений в годичном цикле, выражающаяся как во внешних, так и во внутренних (физиологических) изменениях.

*Фитонциды* – биологически активные вещества, образуемые растениями, подавляющие бактерии, грибы, некоторые вирусы и простейшие.

*Фитоценоз* – растительное сообщество, совокупность видов растений на ограниченном, относительно однородном участке, способных сосуществовать друг с другом.

*Фотосинтез* – процесс образования в зеленом растении органических веществ из неорганических с участием световой энергии, аккумулируемой хлорофиллом.

*Фракция семян* – сходные по форме, размерам, объемной массе семена.

*Фумигация* – способ борьбы с болезнями сельскохозяйственных

растений, основанный на применении ядовитых паров, аэрозолей, газов. Проводят в камерах, помещениях, под пленкой, брезентом и т. д. Применяют на складах, в теплицах, парниках.

*Фунгицид* – препарат для уничтожения возбудителей болезней растений.

*Химическая прополка* – уничтожение сорняков гербицидами.

*Чашеобразная (вазообразная) крона* – крона дерева без центрального проводника и с открытым центром.

*Черенкование* – способ вегетативного размножения садовых растений черенками.

*Черенок* – специально отделенный отрезок стебля, листа или корня, предназначенный для выращивания из него нового растения или для получения почки для окулировки.

*Чистота семян* – содержание в семенном материале семян основной культуры, выраженное в процентах к общей массе.

*Шаровка* – первая междурядная обработка в посевах свеклы при появлении всходов.

*Шпалера* – приспособление (вертикально установленные колья вдоль рядов деревьев, между которыми в несколько рядов натянута проволока или шпагат), служащее опорой для плодовых растений, выращиваемых на слаброслых подвоях, а также для ползучих и вьющихся растений.

*Штамб* – часть ствола дерева от корневой шейки до первого разветвления.

*Экономическая оценка земель* – оценка относительной доходности земель.

*Элитные* (от франц. *elite* – лучшие, отборные) *семена* – получают из оригинальных (ОС) семян.

*Энергия прорастания* – процент нормально проросших семян за короткий срок (например, для овощных культур через 3–4сут); характеризует способность семян давать дружные всходы.

*Эрозия* – смыл и снос почвы потоками воды ливневого характера, сильными дождевыми осадками и ветром.

*Ярусность* – способность растений образовывать наиболее сильные побеги из верхушечной и смежных с ней почек, что обуславливает чередование разветвленных и неразветвленных участков ветви и наличие длинных побегов на ограниченной части ветви.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1.*

**Примерная тематика выпускной  
квалификационной работы бакалавра  
по направлению 35.03.05 - Садоводство**

1. Агробиологическая оценка клоновых подвоев яблони селекции.
2. Агробиологическая оценка новых сортов сливы в условиях РСО – Алания.
3. Агробиологическая оценка сортов груши в условиях Республики РСО - Алания
4. Агробиологическая оценка сортов земляники.
5. Агробиологическая оценка сортов яблони в условиях Республики РСО – Алания.
6. Агробиологическая характеристика и продуктивность сортов огурца в условиях лесостепной зоны РСО-Алания.
7. Влияние агротехнических приемов на урожайность и качество плодов яблони.
8. Влияние препаратов на сохранность цветов в срезке и композициях.
9. Влияние сроков посадки зеленых черенков ягодных культур в условиях РСО – Алания.
10. Влияние стимуляторов роста на укореняемость зеленых черенков декоративных культур.
11. Влияние стимуляторов роста на укореняемость зеленых черенков ягодных растений.
12. Влияние удобрений на плодородие почв и продуктивность посевов огурца в условиях РСО-Алания.
13. Влияние удобрений на продуктивность посевов огурца в условиях РСО-Алания.
14. Зеленое черенкование плодовых и ягодных культур.
15. Изучение и испытание сортов овощных, ягодных, плодовых, декоративных культур и картофеля.
16. Изучение перспективных сортов черной смородины в условиях РСО – Алания.
17. Изучение роста и развития лекарственных растений.
18. Особенности выгонки овощных культур в защищенном грунте.

19. Особенности и способы прививки плодовых культур и винограда.
20. Особенности размножения клоновых подвоев в условиях РСО - Алания.
21. Особенности технологии возделывания ягодных культур.
22. Особенности черенкования сортов яблони.
23. Применение регуляторов роста при подготовке семян к посеву и выращивании овощных, плодовых и декоративных культур.
24. Продуктивность зелёного горошка в зависимости от сроков посева.
25. Продуктивность и качество плодов малины (крыжовника, смородины, земляники, ежевики) в условиях РСО - Алания.
26. Продуктивность косточковых культур, качество плодов.
27. Разработка и совершенствование технологий возделывания овощных, плодовых культур и картофеля в открытом и защищенном грунте.
28. Разработка проектов благоустройства и озеленения территорий.
29. Создание плантации калины обыкновенной.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Образец оформления списка использованной литературы Список использованной литературы

1. Аграрная наука: науч.-теорет. и произв. журн. / учредитель: науч.-произв. фирма «ВИК». - 2007. - М., 2007. - Ежемес. - ISSN 0869-8155.

2. Аграрная Россия [Текст] : научно - производственный журнал. - М. : ООО «Фолиум», 1998. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1999-5636.

3. Атрощенко, Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова. - СПб.: Лань, 2013. - 192 с. - ISBN 978-5-8114-1524-3

4. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 144 с. – ISBN 978-5-8114-2116-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/96851>

5. Вьюгина, Г. В. Цветоводство открытого грунта : учебное пособие / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-2507-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107909>

6. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / под ред. А. В. Исачкина. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 522 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010484-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039179>

7. Кривко Н.П. Питомниководство садовых культур : учебник для бакалавров / Н. П. Кривко [и др.] ; под ред. Н. П. Кривко. - СПб: Лань, 2015. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-1761-2 : – Текст : непосредственный.

8. Кривко Н. П. Плодоводство [Текст]: учебное пособие для вузов / Н. П. Кривко [и др.] ; под ред. Н. П. Кривко. - СПб. : Лань, 2014. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-1591-5. – Текст : непосредственный

9. Кудин, С. М. Овощеводство : учебное пособие / С. М. Кудин, О. М. Касынкина. Пенза : ПГАУ, 2018. – 178 с. – Текст: электронный// Лань : ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131080>

10. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, М. 1975.

11. Овощеводство : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.] ; под редакцией В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 496 с. – ISBN 978-5-8114-4941-5, – Текст: электронный // Лань : ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129084>

12. Ториков, В. Е. Овощеводство : учебное пособие / В. Е. Ториков, С. М. Сычев ; под общей редакцией В. Е. Торикова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 124 с. – ISBN 978-5-8114-2596-9. – Текст : электронный // Лань : ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103148>

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Критерии оценки выпускных квалификационных работ по направлению 35.03.05 - Садоводство

В качестве критериев, использующихся при оценке выпускных квалификационных работ (ВКР), наиболее важными являются следующие:

##### **I. Требования к структуре, содержанию и оформлению ВКР**

###### **1. Структура ВКР**

1.1. Объем машинописного текста (не менее 50 стр.);

1.2. Наличие основных составных частей (введение, состояние изученности вопроса 40-50 источников, условия, объекты и методика исследования, результаты экспериментальной работы, экономическое обоснование, безопасность жизнедеятельности и экологичность, выводы и предложения, список литературы).

###### **2. Содержание ВКР**

2.1. Актуальность, внутреннее единство и наличие в ВКР творческих элементов и оригинальных авторских решений;

2.2. Глубина, длительность и методический уровень исследований, степень использования современной литературы, экономических и математических методов при оценке полученных дипломником данных.

###### **3. Оформление ВКР**

3.1. Стандартное оформление титульного листа;

3.2. Наличие задания на ВКР;

3.3. Правильное оформление работы и иллюстративного материала (таблиц, графиков, диаграмм, карт, схем и т. п.);

3.4. Оформление библиографических ссылок и списка литературы в соответствии с ГОСТом.

##### **II. Требования к защите ВКР**

1. Соблюдение регламента (не более 12 минут);

2. Изложение целей и задач исследования, основного содержания разделов экспериментальной работы, обоснование выводов и рекомендаций;

3. Манера изложения доклада (лаконичность, четкость, владение материалом);

4. Умение пользоваться демонстрационным материалом (таблицами, рисунками, схемами);

#### Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. Тематика выпускной квалификационной работы .....	5
2. Состав и структура выпускной квалификационной работы .....	7
Результаты экспериментальной работы .....	9
3. Оформление текста выпускной квалификационной работы .....	11
3.1 Требования к лингвистическому оформлению вкр .....	13
3.2 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95) .....	15
3.3 Оформление списка литературы .....	17
4. Порядок представления и защиты выпускной квалификационной работы .....	18
Глоссарий .....	20
Приложения .....	38

А.Г. Ваниев, Т.К. Лазаров, Х.П. Кокоев

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ,  
ОФОРМЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

учебно-методические рекомендации  
для бакалавров направления  
подготовки 35.03.05 - Садоводство

б б б

б б б

Лицензия: ЛР. № 020574 от 6 мая 1998 г.

Подписано в печать 01.06.2021 г. Бумага писчая. Печать трафаретная.  
Бумага 60x84 1/16. Усл. печ. л. 2.75. Тираж 35. Заказ 72.

---

362040, Владикавказ, ул. Кирова, 37.  
Типография ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет»