

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Выпускная квалификационная работа



Пенза 2025

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Методические рекомендации
по подготовке и защите выпускной квалификационной
работы для студентов, обучающихся
по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство
направленность (профиль) Декоративное садоводство
и ландшафтный дизайн

Пенза 2025

УДК 378.147
ББК 74.58
В 92

Авторы-составители: Н.И. Остробородова, В.А. Гущина, О.А. Володькина, А.А. Володькин, А.С. Лыкова, Е.В. Жеряков, А.С. Палийчук.

Рецензент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры селекции, семеноводства и биологии растений ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ И.П. Кошелева.

Издается по решению методической комиссии агрономического факультета ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 20 января 2025 года, протокол № 6.

Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации / Н.И. Остробородова, В.А. Гущина, О.А. Володькина [и др.]; Пензенский государственный аграрный университет. – Пенза: ПГАУ, 2025. – Текст: электронный.
1CD(52).

Методические указания включают перечень основных этапов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы: требования к содержанию ее разделов, оформлению; порядок ее защиты.

УДК 378.147
ББК 74.58

©ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, 2025
© Н.И. Остробородова, В.А. Гущина,
О.А. Володькина, А.А. Володькин,
А.С. Лыкова, Е.В. Жеряков,
А.С. Палийчук, 2025

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические рекомендации разработаны в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральным Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 № 64644);

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 701;

- Уставом ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;

- Положением о контроле текстовых заимствований при выполнении выпускных квалификационных работ;

- Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры (версия 5.0);

- Положением о порядке и условиях зачисления экстернов в организацию (включая порядок установления сроков, на которые зачисляются экстерны, и сроков прохождения ими промежуточной и (или) государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации));

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ (версия 4.0);

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки студентов-выпускников Университета к

выполнению задач профессиональной деятельности и соответствия их подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе осуществляется университетом. Университет использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся (студентов, выпускников).

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в университете по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 и Положением о порядке и условиях зачисления экстернов в организацию (включая порядок установления сроков, на которые зачисляются экстерны, и сроков прохождения ими промежуточной и (или) государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации), другими локальными нормативными актами университета.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

- 13 Сельское хозяйство (в сфере исследований и разработок, направленных на решение комплексных задач по организации и производству, хранению и первичной переработке продукции плодовых, овощных, лекарственных и эфиромасличных культур, винограда, проектированию, озеленению и эксплуатации садово-парковых и

ландшафтных объектов, созданию новых сортов и разработке технологий выращивания садовых культур).

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен обладать следующими компетенциями: универсальными, общепрофессиональными, профессиональными компетенциями, самостоятельно определенными Университетом.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен осуществлять планировочную организацию открытых пространств, дизайн внешней среды, проектирование объектов ландшафтной архитектуры, разрабатывать проекты реставрации и реконструкции территорий объектов культурного наследия и озеленения населенных пунктов;

ПК-2. Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции садоводства;

ПК-3. Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение и разработать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью садоводческой продукцией;

ПК-4. Способен организовать и проводить работы в садоводстве по выращиванию посадочного и посевного материала, закладке многолетних насаждений, уходу за ними и принятию управленческих решений в различных условиях;

ПК-5. Способен ставить задачи и выбирать методы исследования, самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием компьютерных технологий и современного оборудования, и приборов, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в области садоводства и ландшафтного дизайна;

ПК-6. Способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития садоводства;

ПК-7. Способен использовать современные методы исследований в области садоводства и участвовать в подготовке рекомендаций производству и программ повышения квалификации в профессиональной сфере.

В результате государственной итоговой аттестации обучающийся должен подтвердить полученные знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482):

Обобщенная трудовая функция – «Управление производством растениеводческой продукции» (Код D).

Трудовая функция – «Разработка стратегии развития растениеводства в организации» (Код D /01.7).

Трудовые действия:

- определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;

- расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.

- определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;

- обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности;

- разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;

- обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации;

- определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;

- оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов;

- планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса.

Трудовая функция – «Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства» (Код D / 02.7).

Трудовые действия:

обеспечение производства высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами, организация их рационального использования.

Трудовая функция – «Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства» (Код D/03.7).

Трудовые действия:

- подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных;

- организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства;

- сбор и анализ результатов, полученных в опытах;

- информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство должна представлять собой законченную научно-практическую разработку, в которой отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна, актуальность и значимость.

Содержание работы могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных в области науки, техники, технологии, экономики и других направлений сельскохозяйственного производства.

1 ПОРЯДОК И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Целью выпускной квалификационной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение теоретических знаний и практических умений и навыков обучающихся, определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство.

Задачами выпускной квалификационной работы являются:

- оценка соответствия общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, введенных образовательной организацией выпускника требованиям Федерального образовательного стандарта по направлению подготовки;
- обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по направлению подготовки, приобретенных обучающимся за время обучения;
- демонстрация знаний в сфере выбранной проблематики, а также исследовательских, аналитических и методологических навыков выпускником и его готовности к самостоятельному осуществлению профессиональной деятельности.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы определяются:

- видами профессиональной деятельности выпускника;
- утвержденной темой;
- сформулированными задачами, необходимыми для достижения поставленной цели при раскрытии темы.

Объем выпускной квалификационной работы составляет не менее 50 страниц машинописного текста, включая таблицы и рисунки, выполненного с использованием персонального компьютера на листах формата А4, и включает в себя:

Содержание;

Введение;

Обзор литературы по основным вопросам темы ВКР;

Экспериментально-исследовательский раздел;

Заключение;

Список литературы;

Приложение.

К выпускной квалификационной работе прикладываются: отзыв руководителя, рецензия и иллюстративный материал.

Титульный лист является первым листом выпускной квалификационной работы и представляет собой готовый бланк, заполненный обучающимся (форма титульного листа приведена в Приложении 1).

Задание на выпускную квалификационную работу – официальный документ, утвержденный руководителем ОПОП и согласованный с заведующим кафедрой, определяет содержание, объем, сроки выполнения отдельных этапов и в целом выпускной квалификационной работы. Выдается обучающемуся руководителем выпускной квалификационной работы. В случае необходимости по итогам преддипломной практики и научно-исследовательской работы допускаются уточнение исходных данных в задании на выпускную квалификационную работу. После этого уточненное задание повторно утверждается руководителем ОПОП и согласовывается с заведующим кафедрой (форма листа с заданием приведена в Приложении 2).

Введение освещает круг проблем, значение решаемого вопроса, оценивается современное состояние разрабатываемой проблемы, перспективы ее развития, приводится основание для разработки темы, определяется ее актуальность, практическое значение. С учетом конкретной тематики выпускной квалификационной работы, во введении могут найти отражение и другие вопросы.

Содержание включает последовательное перечисление всех заголовков разделов, подразделов, пунктов, приложений с указанием номера страницы, на которой они расположены.

Обзор литературы представляет собой выдержки (степень разработанности) авторов, которые изучали проблемы теоретической части выпускной квалификационной работы магистра ранее, и прямым или косвенным образом относятся к предмету исследования. Задача магистранта – изучить взгляды разных ученых и найти место своей работы среди них, выявить ее уникальность. На основании обзора литературы, в основном, и составляется список использованной литературы. Текстовые ссылки оформляются в круглых скобках, с указанием фамилии автора и через запятую, года издания источника; либо в квадратных скобках согласно списку литературы, указывается порядковый номер источника.

Экспериментальная часть выпускной квалификационной работы отражает сущность выполненной работы по заданной теме. Эта часть посвящена решению задач, сформулированных для достижения

поставленной цели при разработке соответствующих разделов выпускной квалификационной работы. Она должна отражать системность, взаимосвязь всех частей и их связь с общей темой. Ее структура (количество разделов и их содержание) должна строго соответствовать поставленным задачам.

Список литературы содержит перечень литературных источников в количестве не менее 25 (книг, журнальных статей, справочников, государственных стандартов, норм, положений, рекомендаций и т.п.), использованных при выполнении выпускной квалификационной работы, в том числе собственные публикации по результатам исследований. Целесообразно приступать к окончательному оформлению выпускной квалификационной работы после составления списка литературы. В нем должны быть обязательно указаны те источники, которые послужили основанием для выбора того или иного решения. В указанный список целесообразно включать несколько библиографических источников информации на иностранном языке. Кроме того, научных публикаций (статей) обучающегося по тематике ВКР, где отражены основные результаты исследований.

Приложение включает в себя вспомогательные или дополнительные материалы. Это могут быть копии подлинных документов, авторских свидетельств и патентов на изобретения, статей, технологические карты и другие материалы, в том числе иллюстративный материал.

Иллюстративный материал выпускной квалификационной работы выполняется в виде презентации, подготовленной с помощью пакета Microsoft Office (программы Microsoft Office PowerPoint) в формате pptx. Количество слайдов презентации должно быть не менее 5.

Все слайды сопровождаются текстовыми пояснениями.

Работа над выпускной квалификационной работой ведется на протяжении всего срока обучения по основной профессиональной образовательной программе. Контроль за ее подготовкой осуществляется руководителем ВКР, заведующим кафедрой, руководителем ОПОП ВО и деканом факультета.

Выполнение выпускной квалификационной работы складывается из нескольких этапов:

1. Организационно-ознакомительный период (первый курс).
2. Проведение эксперимента, сбор и анализ материалов по теме выпускной работы (первый и второй курсы).

3. Оформление и предварительная защита выпускной квалификационной работы на кафедре (второй курс).

4. Защита выпускной квалификационной работы перед Государственной экзаменационной комиссией (второй курс).

1.1 Организационно-ознакомительный этап

В организационно-ознакомительный этап входит:

- закрепление студента за кафедрой и научным руководителем;
- выбор темы выпускной квалификационной работы;
- разработка рабочей программы;
- ознакомление с литературой и представление современного состояния изученности вопроса по выбранной теме.

1.2 Закрепление студентов за кафедрой и научным руководителем

Распределение студентов и закрепление их за кафедрами агрономического факультета для подготовки выпускной квалификационной работы проводится распоряжением деканата.

Выполнение квалификационной работы студентом осуществляется при научном руководстве профессоров, доцентов и наиболее опытных преподавателей университета, в том числе работающих на условиях совместительства.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы:

- помогает студенту определить тему работы;
- выдает задание на выполнение квалификационной работы и контролирует его исполнение;
- оказывает студенту помощь в разработке индивидуального графика работы и методики исследований;
- рекомендует студенту необходимую основную и дополнительную научную литературу, справочные материалы, знакомит с результатами исследований по данной теме, выполненными в университете в предыдущие годы;
- консультирует студента-дипломника в период выполнения, оформления и подготовки к защите квалификационной работы.

Руководитель несет ответственность за актуальность темы, методический и научный уровень работы в случае несоблюдения сту-

дентом графика выполнения ВКР должен, информировать заведующего кафедрой.

Замена руководителя согласовывается с заведующим кафедрой, деканом факультета и оформляется приказом ректора университета.

Студент-дипломник несет полную ответственность за своевременное выполнение работы в соответствии с утвержденной темой, поэтому на него возлагаются обязанности:

- выполнять принятый график работы (согласно заданию) с указанием очередности выполнения отдельных этапов;
- самостоятельно изучать научную литературу по теме работы, систематизировать материал и оформить обзор литературы с указанием использованных научных источников;
- систематизировать полученные данные; обработать их принятыми математическими методами с использованием современной техники; на основании анализа полученных результатов сформулировать соответствующие выводы и предложения; предоставлять материалы для контроля руководителю.

Студент обязан выполнить ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями, на основании методических рекомендаций по подготовке и защите ВКР, подготовленных выпускающей кафедрой и утвержденных ученым советом факультета. Студент должен представить окончательный вариант ВКР руководителю не менее чем за 10 календарных дней до назначенной даты защиты ВКР.

1.3 Выбор темы

Тема выпускной работы должна соответствовать квалификации магистр и отвечать требованиям Государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство.

Тематика выпускных работ должна быть актуальной, отражать современное состояние и перспективы избранного направления.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство может выполняться по следующим направлениям на основе экспериментальных данных (научно-исследовательские работы, проектные работы):

- технологии возделывания плодовых, ягодных, овощных, цветочных и декоративных культур открытого и защищенного грунта;
- технологии размножения плодовых, ягодных, овощных, цветочных и декоративных культур открытого и закрытого грунта;

- разработка проекта закладки сада, плодово-ягодного питомника, декоративного питомника.

Студент может предложить для выполнения квалификационной работы свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

1.4 Разработка плана

Первым документом, определяющим начало работы над выпускной работой, является задание научного руководителя на ее выполнение, которое определяет разделы ВКР и сроки их подготовки. На основании задания разрабатывается план выпускной квалификационной работы. Составление плана начинается с подбора литературы по современному состоянию изученности вопроса.

План включает в себя описание характеристики места проведения исследования, на базе которого выполняется ВКР. В плане приводится схема опыта. Детально рассматриваются методика проведения опыта, методы статистических анализов (дисперсионного, корреляционного, регрессионного и др.), результатов экспериментов.

1.5 Примерная структура работы

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Место, условия и методика проведения исследований

2.1.1 Природные условия и ресурсы

2.1.2 Погодные условия в годы проведения исследований

2.1.3 Место проведения и схема опыта

2.1.4 Методика проведения исследований

2.2 Результаты исследований (проектируемые мероприятия)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

ПРИЛОЖЕНИЕ

2 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Введение

Введение освещает круг проблем, значение решаемого вопроса, оценивается современное состояние разрабатываемой проблемы, перспективы ее развития, приводится основание для разработки темы, определяется ее актуальность, практическое значение. Цель исследований формулируется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Для достижения поставленной цели определяются задачи отдельных этапов исследований.

С учетом конкретной тематики выпускной квалификационной работы и метода решения проблемы во введении могут найти отражение и другие вопросы. Рекомендуемый объем введения – 1...2 страницы.

Обзор литературы

В обзоре литературы автор должен показать теоретическую осведомленность по изучаемому вопросу, умение анализировать приводимые им научные факты. Обзор не должен носить описательный констатирующий характер, что чаще всего бывает. Он должен быть аналитическим или критическим, что повышает существенно его ценность.

Особое внимание в обзоре необходимо уделить изучаемым элементам технологии, которые включены в ВКР.

Приветствуется ссылка на научные статьи научного руководителя.

В обзор по согласованию с научным руководителем можно включать общие вопросы, описывающие исследования: морфологические, биологические особенности, агротехнику в целом.

Обучающийся должен уделить внимание важнейшим выводам, которые могут быть сделаны им на основе изучения фундаментальных основополагающих работ и современной периодической специальной литературы по теме ВКР. Зарубежная литература (рефераты научных статей, реферативные сборники и т.д.) анализируется в основном по результатам патентных исследований, а также по другим источникам по согласованию с руководителем выпускной квалификационной работы.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Программа и методика проведения исследований

В этом разделе характеризуется место проведения научных исследований, описываются методы, методики и условия проведения исследований, а также методы статистической обработки экспериментальных данных. При проведении исследований в лабораторных условиях или условиях защищенного грунта, приводится характеристика особенностей используемой базы.

Обосновываются схемы опыта, излагаются применяемые методики, если применяется неизвестная методика, ее следует описать подробно и сделать ссылку на автора. Не рекомендуется обучающемуся предлагать схемы опытов, состоящих более чем из 15 вариантов. Приветствуется проведение комплексных исследований в многофакторных опытах. При постановке 2- и 3-факторных опытов нужно указывать расшифровку факторов, контроль по каждому фактору, соблюдая принцип единственного различия.

Дается природно-экономическая характеристика хозяйства и (или) описание почвенно-климатических и погодных условий проведения исследований. Для объективной характеристики почв используются зональными почвенными картами, а метеорологических условий – данными ближайшей метеостанции, а также справочной литературой.

Дается описание современной технологии в опыте и описание объектов исследований (на усмотрение автора).

Результаты исследований

Текстовая часть этого раздела должна последовательно излагать полученные результаты по каждой выполненной исследовательской работе. При анализе данных необходимо использовать методы корреляционного и регрессионного анализов.

Заключение

Заключение отражает сущность выполненной работы, содержит ответы на поставленные задачи, оценку полученных результатов и рекомендации производству. Если определение экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, социальную значимость работы. Выводы должны быть четко сформулированы,

иметь цифровое выражение и быть понятными без чтения основного текста выпускной квалификационной работы.

Список литературы

Список литературы содержит перечень литературных источников в количестве не менее 25 (книг, справочников, государственных стандартов, норм, положений, рекомендаций и т.п.), использованных при выполнении выпускной квалификационной работы, в том числе собственные публикации по результатам исследований. Целесообразно приступать к окончательному оформлению выпускной квалификационной работы после составления списка литературы. В нем должны быть обязательно указаны те источники, которые послужили основанием для выбора того или иного решения. В указанный список целесообразно включать несколько библиографических источников информации на иностранном языке.

Приложения

При необходимости в выпускную квалификационную работу могут быть включены приложения, в состав которых помещают дополнительные иллюстративные материалы (таблицы, рисунки, фотографии, схемы, графики). Объем приложения не должен превышать 10 страниц.

Приложения оформляются как продолжение работы после списка литературы. Каждое приложение начинается с новой страницы: в правом верхнем углу пишется слово «Приложение» и его порядковый номер: – «Приложение 1»; «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический содержательный заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

3 ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Правила оформления

Оформление и защита ВКР должны соответствовать определенным требованиям:

- объем не менее 50 страниц текста;
- цифровые, табличные и прочие иллюстративные материалы могут быть приведены в тексте или вынесены в приложения.

В выпускную квалификационную работу должны быть включены следующие элементы:

1. Титульный лист (приложение 1).
2. Задание на ВКР (приложение 2).
3. Содержание.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы.
7. Приложения.

Работа начинается с титульного листа, на котором последовательно, сверху вниз, помещаются следующие реквизиты:

- полное наименование ведомства, в структуру которого входит университет, и полное название учебного заведения;
- тема ВКР;
- сведения об исполнителе;
- сведения о руководителе;
- сведения о консультантах (при наличии);
- местонахождение вуза;
- год написания работы.

Подписи и даты должны быть выполнены четко и ясно, без исправлений.

Количество литературных источников при написании литературного обзора должно быть не менее 25. На упомянутые литературные источники необходимо делать в тексте ссылки арабскими цифрами в квадратных скобках. Все литературные источники, на которые имеются ссылки в тексте, должны быть включены в список литературы в конце работы. Заключение должно быть кратким, четко сформулированным, иметь законченный характер, представлять собой обобщение результатов всей работы.

Руководитель ВКР обеспечивает проведение анализа текста работы при помощи системы контроля текстовых заимствований на электронной платформе организации, с которой у университета заключен прямой договор (лицензионное соглашение). По результатам проверки выдается протокол проверки на плагиат, который прикладывается к письменной работе.

После проверки ВКР на плагиат, решение о ее допуске к защите принимается заведующим кафедрой, на которой выполняется соответствующая работа.

ВКР предоставляется на проверку не позднее, чем за 7 календарных дней до даты защиты.

Руководитель ВКР обязан произвести проверку с использованием программных средств, принять решение о доработке и повторной проверке работы на плагиат или о допуске ВКР к защите в течение 3 календарных дней.

Пороговый уровень оригинальности текста выпускной квалификационной работы в Университете установлен на уровне 50 %. Текст выпускных квалификационных работ не может содержать неправомерных заимствований.

При выполнении ВКР необходимо придерживаться ГОСТ. ВКР выполняется компьютерным способом. В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки. Текст помещается на одной стороне листа формата А 4, печатается с интервалом 1,5, с применением 14-го размера шрифта. Каждая страница имеет одинаковые поля: размер левого поля – 30 мм, правого – 10, верхнего – 20, нижнего – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен пяти знакам. Расстояние между названием глав и последующим текстом должно равняться двум компьютерным интервалам. Каждый раздел начинается с новой страницы. Заголовки разделов, подразделов следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Сокращение слов во всех заго-

ловках (в том числе таблиц и приложений) и в подписях под рисунками не допускается.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк текста. При переходе от изложения одной мысли к другой текст начинают с нового абзаца. При этом абзацный отступ должен быть равен пяти буквенным знакам.

Введение, каждую главу (кроме разделов), заключение, список литературы, приложения начинают с новой страницы.

Главы и разделы нумеруют арабскими цифрами (например, глава 2, раздел 2.1, пункт 2.1.1).

Главы, разделы должны иметь заголовки. Слово «глава» (раздел) не пишется.

Заголовки глав, слова: Введение, Обзор литературы, Экспериментальная часть, Заключение, Список литературы – располагают в середине строки без кавычек, без точки в конце и пишут (печатают) прописными буквами без подчеркивания.

Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Заголовок главы, параграфа не должен быть последней строкой на странице.

Заголовки пунктов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) в разрядку. Заголовки от текста отделяют снизу и сверху тремя интервалами (10 мм). Между заголовками раздела и подраздела оставляют расстояние, равное двум интервалам.

Требования к стилю и языку изложения. Излагать материал следует четко, ясно, последовательно, применяя научную терминологию, избегая общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях.

В тексте академического стиля не принято делать ссылки на себя, но если это необходимо, то следует употреблять выражения в третьем лице: «автор полагает», «по мнению автора», а также во множественном числе: «мы считаем», «по нашему мнению», «на наш взгляд» и др.

Излагать материал рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. Не допускается также произвольное сокращение слов.

Приводимые в тексте цитаты, данные бухгалтерской и статистической отчетности следует тщательно сверить и снабдить их постраничными ссылками на источники.

Формулы и справочные материалы, если они заимствованы, также должны иметь ссылки на источник. Выпускная квалификационная работа без ссылок на источники не принимается к рассмотрению.

Все сноски и подстрочные примечания перепечатывают через один интервал на той странице, к которой они относятся.

Сокращения в тексте. Сокращения слов в тексте не допускаются за исключением особых случаев, приведённых в правилах библиографического описания. Например, допускаются следующие сокращения: то есть – т.е., и так далее – и т.д., и тому подобное – и т.п., и другие – и др., год (годы) – г. (гг.), тысячи, миллионы, миллиарды – тыс., млн., млрд., рубли – руб., тонны – т (без точки), килограммы – кг (без точки), граммы – г (без точки). Могут применяться такие общеизвестные сокращения, как АСУ, РФ и др. Разрешается применение узкоспециализированных сокращений с их детальной расшифровкой после первого упоминания. Например, ПХС (пожарно-химическая станция). Не рекомендуется вводить собственные сокращения обозначений и терминов.

Если приводится ряд числовых значений, имеющих одну и ту же единицу измерения, то её указывают только в конце последнего числового значения. Например: 125, 347 и 963 тыс. руб. или 14,4 и 78 %.

Нумерация страниц. Все страницы выпускной квалификационной работы, включая титульный лист, задание, содержание, введение, главы, выводы и предложения, список литературы, приложения должны быть пронумерованы сквозной нумерацией по всей ВКР, включая таблицы и иллюстрации, расположенные на отдельных страницах.

Номер страницы проставляется арабскими цифрами по центру верхнего поля. Титульный лист и задание включают в общую нумерацию страниц работы, но номера страниц на них не ставят.

Оформление таблиц. Таблицу необходимо располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Размещение таблицы должно быть удобным для чтения без поворота работы. Если это невозможно, то таблицу располагают так, чтобы для её чтения нужно было повернуть работу по часовой стрелке.

Все таблицы снабжаются заголовками и номерами, которые помещаются над таблицей. Нумеруют таблицы арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Каждая таблица имеет заголовок, который указывается рядом со словом «Таблица». Знак

«№» и точку в конце не ставят. Заголовок таблицы помещают на этой же строке и начинают с прописной буквы, точку в конце не ставят. Подчеркивать или раскрашивать заголовок не следует. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, подзаголовки граф – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков граф точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Заголовки граф записывают параллельно строкам таблицы, выравнивая их по центру. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф, при этом текст выравнивают по нижней границе ячейки.

Рекомендуется составлять таблицы, помещающиеся на одной странице. Если таблица не помещается на одной странице, то после заголовка граф добавляют строку, в которой графы нумеруют. В конце страницы таблицу прерывают, нижнюю горизонтальную линию не проводят. Оставшуюся часть таблицы переносят на другую страницу, перед ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера, повторяют строку с нумерацией граф.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же величине, то ее обозначение помещают после заголовка таблицы, через запятую или в скобках. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, указывают один раз. Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

На все таблицы ВКР должны быть ссылки в тексте. При первой ссылке указывается сокращённое слово «таблица» и её номер, например, (табл. 2). При повторной ссылке добавляется сокращённое слово «смотри», например, (см. табл. 2). Если таблица заимствована или рассчитана по данным статистических сборников или другого источника, то необходимо сделать ссылку на первоисточник.

Примечания и сноски к таблицам должны находиться на той странице, где помещена таблица. Сноски к цифрам в таблице обозначаются звёздочками.

Оформление иллюстраций. Все иллюстрации – графики, схемы и пр.) именуются рисунками. Они помещаются сразу после ссылки на них в тексте или на следующей странице. Рисунки следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы. Если такое размещение невозможно, то рисунки располагают так, чтобы для их рассмотрения надо было повернуть работу по часовой стрелке.

Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Каждый рисунок сопровождается названием, которое помещается под рисунком в одну строку с его номером. Точку в конце названия не ставят. Слово «рисунок» пишется сокращённо – (Рис.).

Графики, схемы, располагающиеся непосредственно внутри работы, должны иметь названия, которые помещаются под ними.

Все иллюстрации должны быть пронумерованы. Нумерация их обычно бывает сквозной, то есть через всю работу. Если иллюстрация единственная, то она не нумеруется.

В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми помещены иллюстрации.

Каждую иллюстрацию необходимо снабжать подрисуночной подписью, которая должна соответствовать основному тексту и самой иллюстрации.

Подпись под иллюстрацией обычно имеет четыре основных элемента: наименование графического сюжета, обозначаемого сокращённым словом «Рис.»; порядковый номер иллюстрации, который указывается без знака номера арабскими цифрами; тематический заголовок иллюстрации, содержащий текст с характеристикой изображаемого в наиболее краткой форме.

Основными видами иллюстративного материала являются: чертеж, технический рисунок, схема, фотография, диаграмма и график.

Фотография – особенно убедительное и достоверное средство передачи действительности. Она применяется тогда, когда необходимо с документальной точностью изобразить предмет или явление со всеми его индивидуальными особенностями. Во многих отраслях науки и техники фотография – это не только иллюстрация, но и научный документ (изображение ландшафта, вида растения или животного, расположение объектов наблюдения и т.п.).

В некоторых случаях оправданы ранее опубликованные фотографии. Приведение подобных фотографий может быть оправдано лишь при хорошо выполненной оригинальной съемке с натуры в естественной обстановке. Вполне закономерна также иллюстрация работы оригинальными фотографиями в качестве доказательства существования чего-либо в определенном месте. В таких случаях снимок делается с документирующим фоном.

Схема – это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, предмета, сооружения или процесса и показывающее взаимосвязь их главных элементов.

В некоторых ВКР пространственные схемы различных систем изображаются в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы обычно называют блок-схемами.

Диаграмма – один из способов графического изображения зависимости между величинами. Диаграммы составляются для наглядного изображения и анализа массовых данных.

В соответствии с формой построения различают диаграммы плоскостные, линейные и объемные. В ВКР наибольшее распространение получили линейные диаграммы, а из плоскостных – столбиковые (ленточные) и секторные.

Для построения линейных диаграмм обычно используют координатное поле. По оси абсцисс в изображенном масштабе откладываются время или факториальные признаки (независимые), на оси ординат – показатели на определенный момент или период времени, или размеры результативного независимого признака. Вершины ординат соединяются отрезками, в результате чего получается ломаная линия. На линейные диаграммы одновременно можно наносить ряд показателей.

На столбиковых (ленточных) диаграммах данные изображаются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины, расположенных вертикально или горизонтально. Длина (высота) прямоугольников пропорциональна изображаемым ими величинам.

При вертикальном расположении прямоугольников диаграмма называется столбиковой, при горизонтальном – ленточной. Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей отображаемого объекта или явления.

Результаты обработки числовых данных можно дать в виде графиков, то есть условных изображений величин и их соотношений через геометрические фигуры, точки и линии. Графики используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала.

Кроме геометрического образа, график должен содержать ряд вспомогательных элементов:

- общий заголовок графика;
- словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа; оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки;
- числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. В некоторых случаях графики снабжаются координатной сеткой, соответствующей масштабу шкал по осям абсцисс и ординат. Можно при вычерчивании графиков вместо сетки по осям короткими рисками наносить масштаб. Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). Исключение составляют графики, ось абсцисс или ось ординат которых служит общей шкалой для двух величин. В таких случаях цифровые значения масштаба для второй величины часто пишут внутри рамки графика или проводят вторую шкалу (в случае другого масштаба). Следует избегать дробных значений масштабных делений по осям координат.

На координатной оси этот множитель следует указывать либо при буквенном обозначении величины, откладываемой по оси, либо вводить в размерность этой величины.

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. Если надписи нельзя заменить обозначениями, то их пишут посередине оси снизу-вверх. Так же поступают со сложными буквенными обозначениями и размерностями, ко-

торые не укладываются на линии численных значений по осям координат.

Если кривая, изображенная на графике, занимает небольшое пространство, то для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а ограничивать теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость.

Оформление формул. Формулы следует выделять из текста в отдельную строчку, выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Помещающиеся формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами в пределах всей работы. Номер формулы приводится в круглых скобках и помещается в крайнем правом положении на строке. Если в ВКР только одна формула, то она не нумеруется. После формулы ставится запятая, а на следующей строке, начиная со слова «где» с прописной буквы и без знаков препинания, даются пояснения значений символов и числовых коэффициентов в той последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки.

Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования располагают на отдельных строках. Таким же образом даются и все нумерованные формулы.

Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

Нумерация формул также требует знания некоторых особенностей ее оформления. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Не рекомендуется нумеровать формулы, на которые нет ссылок в тексте.

Место номера, не вмещающегося в строке формулы, располагают в следующей строке ниже формулы. Место номера при переносе формулы должно быть на уровне последней строки. Место номера формулы в рамке находится вне рамки в правом краю против основной строки формулы. Место номера формулы-дроби располагают на середине основной горизонтальной черты формулы.

Нумерация группы формул, расположенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой (парантезом), производится

справа. Острие парантеза находится в середине группы формул по высоте и обращено в сторону номера, помещаемого против острия парантеза в правом крае страницы. Формулы – разновидности приведенной ранее основной формулы допускается нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой.

Сквозная нумерация формул применяется, где нумеруется ограниченное число наиболее важных формул. Такую же нумерацию можно использовать и в более объемных работах, если пронумерованных формул не слишком много и в одних главах содержится мало ссылок на формулы и других глав.

При ссылках на какую-либо формулу ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, т.е. арабскими цифрами в круглых скобках. Например: в формуле (3.7); из уравнения (5.1) вытекает...

Если ссылка на номер формулы находится внутри выражения, заключенного в круглые скобки, то их рекомендуется заменять квадратными скобками. Например, Используя методику расчета уровня рентабельности [см. формулу (14.3)], получаем...

Следует знать и правила пунктуации в тексте с формулами. Общее правило здесь таково: формула включается в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации: а) в тексте перед формулой содержится обобщающее слово; б) этого требует построение текста, предшествующего формуле.

Знаки препинания между формулами, следующими одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой или точкой с запятой. Эти знаки препинания помещают непосредственно за формулами до их номера.

Оформление ссылок на источники. Использование цитат, цифровых данных, а также мыслей и мнений, близких к оригиналу работ других авторов, должно сопровождаться обязательными библиографическими ссылками на источник информации. Цитаты следует заключать в кавычки. Ссылка предусматривает расположение библиографической информации об источнике в списке литературы. При упоминании автора работы или работы в квадратных скобках указы-

вается номер источника в пределах списка литературы, например, [8]. При ссылке на несколько работ одного автора или работы нескольких авторов приводят номера этих работ, например: [7, 9, 18], При ссылках на определённые страницы указывают порядковый номер источника и страницу, на которой расположен данный текст, например: [5, с. 8]. Если ссылаются на многотомное издание, кроме того, указывают номер тома, например, [12, Т. 3, с. 98].

3.2 Библиографическое оформление

Завершающим этапом над выпускной работой является составление и грамотное оформление списка литературы, использованной и цитированной в ее тексте.

Библиографическое описание каждого источника, включенного в список литературы, выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Группировать источники в списке литературы можно различными способами в зависимости от характера темы, назначения работы. Наиболее распространенные способы группировки: алфавитный, в порядке упоминания в тексте, систематический и др.

Самым простым, наглядным и наиболее применяемым является алфавитный порядок. В данном случае располагается по первой букве (или слогу) фамилия автора или названия источника независимо от вида издания (книга, статья, нормативно-технический документ и др.).

Описание источников на иностранном языке делается в конце списка на языке оригинала (за исключением восточных языков) также по алфавиту.

Кроме того, в список литературы допускается включать рефераты иностранных источников из реферативных журналов, экспресс-информации, материалы обзорной информации.

Список литературы имеет сплошную нумерацию, озаглавляется словами «Список литературы», и расположен в середине строки, без последующих знаков препинания.

**Примеры библиографического описания для списка
использованной литературы в соответствии с новым
ГОСТ Р 7.0.100-2018 (действует с 01.07.2019 г.)**

Книги одного, двух, трех авторов

1. Кондратьева, И.В. Экономика предприятия: учебное пособие для вузов / И.В. Кондратьева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 232 с. – ISBN 978-5-8114- 7254-3.

2. Зангиев, А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие /А.А. Зангиев, А.Н. Скороходов. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-2097-1.

3. Позябин, С.В. Разъединение и соединение тканей как элементы хирургических операций: учебное пособие / С.В. Позябин, С.М. Панинский, Н.И. Шумаков. – Москва: Колосс, 2020. – 96 с. – ISBN 978-5-00129-061-2.

Книги четырех и более авторов, а также сборники статей

1. Лесные культуры и защитное лесоразведение / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич, И.В. Трещевский. – Санкт-Петербург, 1999. – 419 с.

2. Технология и машины лесосечных работ / В.И. Пятакин, И.В. Григорьев, А.К. Редькин [и др.] / Под ред. В.И. Пятакина. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2012. – 362 с.

3. Проблемы и мониторинг природных экосистем: сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 184 с.

Книга под редакцией

1. Леса Пензенской области / Под ред. Ю.П. Агапова. – Пенза, 2014. – 188 с.

2. Особо охраняемые природные территории: состояние, проблемы и перспективы развития: монография / Под ред. М.В. Ларионова. – Новосибирск: Издательство АНС «СибАК», 2017. – 122 с.

3. Сохранение биоразнообразия биомов и их охрана: монография / Под ред. М.В. Ларионова, А.А. Володькина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 216 с.

Статьи из журналов

1. Иванов, А.И. Агарикомицеты (Agaricomycetes) березовых лесов Приволжской лесостепи в пределах Пензенской области / А.И. Иванов // Микология и фитопатология. – 2019. – Т. 53. – № 5. – С. 272-283.

2. Демаков, Ю.П. Закономерности изменения рангового положения деревьев по их размерам в ценопопуляциях сосны обыкновенной / Ю.П. Демаков, Т.В. Нуреева // Лесоведение. – 2019. – № 4. – С. 274-285.

3. Кулик, К.Н. Изменения климата и агролесомелиорация / К.Н. Кулик, А.С. Рулев, Н.А. Ткаченко // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – № 2 (46). – С. 58-67.

4. Системы ведения лесного хозяйства в дубравах и цели освоения защитных лесов / А.М. Самсонова, С.В. Кабанов, Е.В. Самсонов, М.В. Ларионов // Успехи современного естествознания. – 2017. – № 12. – С. 79-83.

5. Современное состояние памятника природы Саратовской области «Буркинский лес» / С.В. Кабанов, А.Ж. Сатаев, В.Е. Коржавин [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 4 (72). – С. 152-156.

Статья из неперIODических сборников

1. Володькина, Г.Н. Динамика площадей очагов трутовых грибов в лесах Пензенской области / Г.Н. Володькина, А.А. Володькин // Образование, наука, практика: инновационный аспект: сборник статей

Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня рождения профессора А.Ф. Блинохватова. – Пенза, 2018. – С. 58-63.

2. Есков, Д.В. Закономерности воздействия агролесомелиоративных приемов на эрозию почв в степи Приволжской возвышенности / Д.В. Есков // Инновации природообустройства и защиты окружающей среды: материалы I Национальной научно-практической конференции с международным участием. – Саратов, 2019. – С. 639-644.

Диссертация

1. Зарипов, И.Н. Эколого-ресурсный потенциал культур лиственницы сибирской в Республике Татарстан и пути его повышения: специальность 06.03.01 «Лесные культуры, селекция и семеноводство»: диссертация кандидата сельскохозяйственных наук / Зарипов Ильгизар Наилевич; Место защиты: Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола, 2019. – 258 с. – Библиогр.: с. 148-166.

Автореферат диссертации

1. Тырченкова, И.В. Лесоводственная оценка и изменчивость сосны обыкновенной в культурах различной стадии дигрессии центральной лесостепи: специальность 06.03.01 «Лесные культуры, селекция, семеноводство»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Тырченкова, Ирина Викторовна; Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова. – Воронеж, 2019. – 20 с. – Библиогр.: с. 18-19. – Место защиты: Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова.

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

1. Федеральный закон от 04.12.2006г. № 201-ФЗ (ред. от 01.05.2019 г. № 100-ФЗ) «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации». – Доступ из справочно-правовой системы Консультант плюс.

2. Приказ Минприроды России от 13.09.2016г. № 474 (ред. от 11.01.2017 г.) «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указан-

ных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации». – Доступ из справочно-правовой системы Консультант плюс.

Электронный ресурс

1. Верхунов, П.М. Таксация леса: учебное пособие / П.М. Верхунов, В.Л. Черных. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2007. – 396 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/39599> (дата обращения: 20.03.2020). – Текст: электронный.

3.3 Рецензирование

Выпускную квалификационную работу на рецензирование (на другую кафедру, предприятие) направляет деканат.

Рецензент изучает работу и составляет объективное письменное заключение – рецензию, в которой кратко, но исчерпывающе должны быть освещены следующие обязательные вопросы:

- актуальность темы и степень соответствия выполненной работы профилю специальности;
- объем, структура и оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с установленными требованиями;
- оценка методики исследования;
- научный уровень и качество анализа результатов исследований, их экономического обоснования;
- обоснованность выводов и предложений производству;
- в какой мере и форме использованы литературные источники по вопросам, касающимся темы.

На основании критического анализа содержания с учетом стиля и грамотности изложения, четкости и аккуратности оформления рецензент делает заключение, насколько выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым требованиям, и выставляет общую оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), указывает, в какой мере дипломник проявил теоретическую подготовку и умение использовать свои знания при решении практических задач, какова общая оценка квалификации обучающегося.

4 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 Подготовка доклада и иллюстрационного материала

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Схема презентации:

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. Цели и задачи работы;
3. Основная часть;
4. Выводы.

Иллюстративный материал выпускной квалификационной работы выполняется в виде презентации подготовленной с помощью пакета Microsoft Office (программы Microsoft Office PowerPoint) в формате pptx. Количество слайдов презентации должно быть не менее 10.

Все слайды сопровождаются текстовыми пояснениями.

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Средний расчет времени, необходимого на презентацию, ведется исходя из количества слайдов. Обычно на демонстрацию одного слайда необходимо не более двух-трех минут. нужно использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Текст заголовков должен быть размером 24-36 пунктов. Размер шрифта для информационного текста – 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цвет шрифта и фон должны быть контрастными (например, белый/ пастельно-желтый шрифт на темно-зеленом/синем фоне или черный шрифт на светлом фоне).

Данные учетов и наблюдений представляются в виде графиков, гистограмм и диаграмм, начиная с количественных, заканчивая качественными признаками.

Если данные нельзя отразить в графическом виде (качественные признаки), то их переносят в презентацию в виде таблиц, при этом их содержимое должно хорошо читаться.

Для презентации все графики, гистограммы и т.д. создаются только по данным в формате Excel. Таблицы, также переносятся на слайды в формате Excel. Слайды должны быть пронумерованы.

Не желательно выбирать шаблоны оформления с излишней графикой, так же не стоит перегружать презентацию эффектами и анимацией. Необходимо использовать все полезное пространство слайда.

Не рекомендуется использовать в качестве фона слайдов фотографии, т.к. текст на них редко удается сделать хорошо читаемым.

Заранее нужно убедиться в том, что презентация не содержит ошибок и хорошо визуально воспринимается.

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочтает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внима-

ние в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь. Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине. Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

Доклад при защите выпускной квалификационной работы осуществляется с учетом материала, представленного в иллюстрациях сопровождающей презентации. Время, отведенное обучающемуся на доклад по выпускной квалификационной работе, должно составлять 7–10 минут.

Последовательность изложения доклада определяется содержанием выпускной квалификационной работы с учетом иллюстративного материала.

В докладе должны быть освещены следующие положения:

- актуальность;
- предмет исследований;
- объект исследований;
- цель и основные задачи исследования;
- результаты проведенного научного исследования.

Презентация также должна содержать основные защищаемые положения, поэтому показ слайдов должен быть синхронно связан с текстом доклада.

По завершении доклада, члены ГЭК задают вопросы по сути выпускной квалификационной работы и в дополнение отдельных ее элементов, на которые обучающийся должен дать соответствующие пояснения. Затем секретарь экзаменационной комиссии оглашает отзыв руководителя и содержание рецензии, а обучающийся кратко отвечает на замечания рецензента по выпускной квалификационной работе.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оформляются протоколом и подписываются председателем и секретарем комиссии.

4.2 Порядок защиты

За день до защиты ВКР на информационном стенде вывешиваются списки студентов, защищающих выпускные квалификационные работы. Защита ВКР проводится в форме доклада-презентации, который должен длиться не более 7-10 минут.

После окончания доклада, члены ГЭК задают вопросы по сути ВКР и в дополнение отдельных ее элементов, а также вопросы, направленные на контроль знаний по соответствующим компетенциям ОПОП, на которые студент должен дать исчерпывающий ответ.

После оглашения секретарем экзаменационной комиссии отзыва руководителя и содержания рецензии студент кратко отвечает на замечания рецензента по ВКР.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении оценки ВКР принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студента.

Государственная экзаменационная комиссия методом экспертной оценки производит оценку достижения обучающимся каждого результата освоения образовательной программы и формирует ведомость оценок по результатам выполнения и защиты ВКР.

При защите выпускной квалификационной работы оценивается:

- содержание выпускной квалификационной работы;
- оформление работы;
- презентация выпускной квалификационной работы на защите;

во внимание принимаются оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада;

- ответы на вопросы.

Студенту, защитившему выпускную квалификационную работу, решением ГЭК присваивается квалификация магистр по направлению 35.04.05 Садоводство.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом и подписываются председателем и секретарем комиссии.

Шкалы оценивания результатов государственной итоговой аттестации в форме выполнения и защиты ВКР приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания результатов государственной итоговой аттестации

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	<ul style="list-style-type: none"> - ВКР оформлена в полном соответствии с требованиями ФГОС и локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ; - ВКР носит научно-исследовательский, аналитический или реферативный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; - ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента; - при защите ВКР студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.
Хорошо	4	<ul style="list-style-type: none"> - ВКР оформлена с незначительными отклонениями от требований ФГОС и локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ; - ВКР носит научно-исследовательский, аналитический или реферативный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно по-

Шкала оценивания	Балл	Описание
		<p>дробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ВКР имеет положительный отзыв руководителя и рецензента; - при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.
Удовлетворительно	3	<ul style="list-style-type: none"> - ВКР оформлена с незначительными отклонениями от требований ФГОС и локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ; - ВКР носит научно-исследовательский, аналитический или реферативный характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; - содержание ВКР плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возра-

Шкала оценивания	Балл	Описание
		<p>жений и вопросов без ответов);</p> <ul style="list-style-type: none"> - слабая источниковая база; - отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала; - в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; - при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.
Неудовлетворительно	2	<ul style="list-style-type: none"> - ВКР не соответствует требованиям ФГОС и локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ; - не содержит анализа и (или) практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; - ВКР не имеет выводов либо они носят декларативный характер; - в отзыве руководителя и рецензии имеются существенные критические замечания; - обучающийся не может привести подтверждение теоретическим положениям; - обучающийся не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать; - при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

5 ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Агробиологическая оценка клоновых подвоев яблони.
2. Агробиологическая оценка новых сортов сливы
3. Агробиологическая оценка сортов груши (яблони)
4. Агробиологическая оценка сортов земляники.
5. Архитектурно-ландшафтная организация территории школы.
6. Биологические ресурсы лекарственных растений
7. Влияние препаратов на сохранность цветов в срезке и композициях.
8. Влияние сроков посадки зеленых черенков ягодных культур в условиях Пензенской области
9. Влияние стимуляторов роста на укореняемость зеленых черенков декоративных культур и ягодных растений.
10. Зеленое черенкование плодовых и ягодных культур.
11. Изучение и испытание сортов ягодных, плодовых и декоративных культур.
12. Изучение перспективных сортов черной смородины
13. Изучение роста и развития лекарственных растений.
14. Озеленение и благоустройство жилого комплекса г. Пенза
15. Озеленение и благоустройство частного дома с коллекцией садовых растений в Пензенской области
16. Озеленение МОУ СОШ г. Пензы
17. Определение и оценка лекарственных растений.
18. Особенности и способы прививки плодовых, овощных культур и винограда.
19. Особенности размножения клоновых подвоев в условиях Пензенской области
20. Особенности технологии возделывания ягодных культур.
21. Особенности черенкования сортов ягодных культур.
22. Применение регуляторов роста при подготовке семян к посеву и выращивании овощных, плодовых и декоративных культур.
23. Продуктивность и качество плодов малины (крыжовника, смородины, земляники, ежевики)
24. Продуктивность косточковых культур
25. Проект выращивания плантационных культур малины обыкновенной (крыжовника, смородины, земляники, ежевики)
26. Проект создания и озеленения сада малого ухода.

27. Проект создания плодово-ягодной плантации
28. Проектирование дачного участка в черте г. Пенза
29. Разработка проектов благоустройства и озеленения территорий.
30. Эффективность использования местных удобрений в качестве удобрения при возделывании декоративных культур.
31. Озеленение и благоустройство объекта ландшафтной архитектуры.
32. Разработка мероприятий по уходу за зелеными насаждениями.
33. Сравнительная оценка способов и приемов размножения декоративных форм, или сортов с последующим их использованием на объектах ландшафтной архитектуры.
34. Исследование влияния приемов и технологий содержания на биометрические показатели и качество посадочного материала декоративных древесных, кустарниковых и травянистых растений.
35. Проект реконструкции декоративного питомника.
36. Проект организации нового отделения питомника или цветочного хозяйства.
37. Проект агротехники (технологии) выращивания декоративных саженцев древесной (кустарниковой) породы или группы пород для использования на объектах ландшафтной архитектуры.
38. Проект агротехники (технологии) выращивания декоративных форм (сортов) цветочных культур для использования на объектах ландшафтной архитектуры.
39. Разработка новых агроприемов и изучение их влияния на рост посадочного материала или цветочной продукции для использования на объектах ландшафтной архитектуры.
40. Изучение влияния различных регулирующих веществ на рост и развитие декоративных древесных травянистых растений на объектах ландшафтной архитектуры.
41. Опыт применения удобрений (регуляторов роста и др. агроприемов) в питомнике или цветочном хозяйстве и на объектах ландшафтной архитектуры (в районе, области).
42. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства малого сада на территории дошкольного учреждения с применением хвойных растений.

43. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства малого сада на территории лечебного учреждения.

44. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства на примере декоративного партерного газона в сочетании с цветниками на территории предприятия.

45. Сравнительная оценка способов и приемов размножения декоративных форм, или сортов с последующим их использованием на объектах ландшафтной архитектуры

46. Исследование влияния приемов и технологий содержания на биометрические показатели и качество посадочного материала декоративных древесных, кустарниковых и травянистых растений.

47. Проект реконструкции декоративного питомника.

48. Проект организации нового отделения питомника или цветочного хозяйства.

49. Проект агротехники (технологии) выращивания декоративных саженцев древесной (кустарниковой) породы или группы пород для использования на объектах ландшафтной архитектуры.

50. Проект агротехники (технологии) выращивания декоративных форм (сортов) цветочных культур для использования на объектах ландшафтной архитектуры.

51. Разработка новых агроприемов и изучение их влияния на рост посадочного материала или цветочной продукции для использования на объектах ландшафтной архитектуры.

52. Изучение влияния различных регулирующих веществ на рост и развитие декоративных древесных травянистых растений на объектах ландшафтной архитектуры.

53. Опыт применения удобрений (регуляторов роста и др. агроприемов) в питомнике или цветочном хозяйстве и на объектах ландшафтной архитектуры (в районе, области).

54. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства малого сада на территории дошкольного учреждения с применением хвойных растений.

55. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства малого сада на территории лечебного учреждения.

56. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства на примере разработки и создания ландшафтного

шафтной композиции малого сада на территории ограниченного пользования.

57. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства на примере создания миксбордера на территории ограниченного пользования.

58. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства, функциональное зонирование и благоустройство территории парка.

59. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства на примере декоративной композиции приусадебного участка.

60. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства, функциональное зонирование и благоустройство территории приусадебного участка.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Форма листа с заданием

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки 35.04.05 Садоводство

УТВЕРЖДАЮ

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ _____

«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Студент _____

1. Тема работы _____

утверждена приказом _____

2. Срок сдачи студентом законченной работы _____

3. Перечень подлежащих разработке вопросов:

4. Задание выдал _____ / _____ Руководитель
Подпись *ФИО*

Задание принял _____ / _____
Подпись *ФИО обучающегося*

5. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____
ФИО

Форма заявления обучающегося

Декану агрономического факультета
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

ФИО декана

студента(ки) __ курса ____ группы

ФИО студента(ки)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнять выпускную квалификационную работу на кафедре

Наименование кафедры

на тему _____

и закрепить меня за руководителем _____

ученое звание, ФИО руководителя

Студент _____

Фамилия, инициалы

Подпись

Руководитель _____

Фамилия, инициалы

Подпись

Зав. кафедрой _____

Фамилия, инициалы

Подпись

«__» _____ 20__ г.

Отзыв
на выпускную квалификационную работу
студента агрономического факультета
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
(Направление подготовки 35.04.05 Садоводство
Направленность (профиль) _____)

Фамилия имя отчество

на тему _____

1 Актуальность темы исследования

2 Цель и задачи исследования

3 Содержание ВКР

4 Особенности выполненной ВКР, теоретическая и практическая значимость результатов исследования

5 Уровень сформированности компетенций и готовность выпускника к осуществлению видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом и ОПОП

6 Личные качества студента, отношение к работе

7 Заключение, рекомендации

Научный руководитель _____

ученая степень,

ученое звание,

должность

Подпись

ФИО

« » _____ 20__ г.

Рецензия
на выпускную квалификационную работу
студента агрономического факультета
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
(Направление подготовки 35.04.05 Садоводство
Направленность (профиль) _____)

Фамилия имя отчество
на тему _____

1 Соответствие темы исследования направлению подготовки

2 Актуальность темы исследования

3 Объем и структура ВКР

4 Обоснованность выводов и предложений, их соответствие цели и задачам исследования.

5 Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

6 Уровень сформированности компетенций и готовность выпускника к осуществлению видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом и ОПОП.

7 Замечания по содержанию, структуре, объему и оформлению ВКР.

8 Заключение (общий вывод, оценка в баллах, рекомендации к присвоению квалификации).

Рецензент _____

ученая степень,

Подпись

ФИО

ученое звание, должность

« » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1 ПОРЯДОК И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	9
1.1 Организационно-ознакомительный этап.....	12
1.2 Закрепление студентов за кафедрой и научным руководителем.....	12
1.3 Выбор темы.....	13
1.4 Разработка плана.....	14
1.5 Примерная структура работы.....	15
2 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	16
Введение.....	16
Обзор литературы.....	16
Экспериментальная часть.....	17
Программа и методика проведения исследований	17
Результаты исследований.....	17
Заключение.....	17
Список литературы.....	17
Приложения.....	18
3 ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	19
3.1 Правила оформления	19
3.2 Библиографическое оформление.....	29
3.3 Рецензирование.....	33
4 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	34
4.1 Подготовка доклада и иллюстрационного материала.....	34
4.2 Порядок защиты	37
5 ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	41
ПРИЛОЖЕНИЯ	45

Учебное издание

Наталья Ивановна Остробородова
Вера Александровна Гущина
Ольга Александровна Володькина
Алексей Анатольевич Володькин
Анна Сергеевна Лыкова
Евгений Викторович Жеряков
Александр Сергеевич Палийчук

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Методические рекомендации

Компьютерная верстка
Корректор

Н.И. Остробородовой
Л.Н. Каменская

Дата подписания к использованию 17.02.2025 уч. изд. л 2,2
№ 3 в реестре электронных ресурсов ПГАУ
Объем 0,66 Мб

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Пензенский государственный
аграрный университет» 440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30,
www.pgau.ru