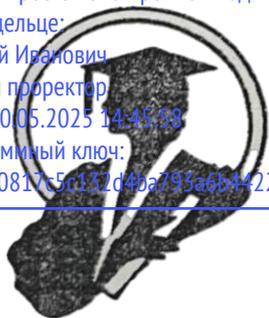


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 20.05.2025 14:45:58
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации



**Л.И. Сигидиненко, Н.А. Мельник,
В.А. Коваленко, А.И. Денисенко,
Н.Н. Тимошин, В.Н. Гелюх**

Агрономический факультет

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по выполнению выпускных
квалификационных работ
обучающимися по направлению
подготовки 35.04.04 Агрономия
образовательного-
квалификационного уровня
«магистр»**



**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования «Луганский
государственный аграрный университет
имени К.Е. Ворошилова»**

Луганск-2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет
имени К.Е. Ворошилова»

Агрономический факультет

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению выпускных квалификационных работ
обучающимися по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия
образовательно-квалификационного уровня «магистр»

Луганск
2024

УДК 631.5:633:378.2(076)

ББК 41/42

М 54

М 54 Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ обучающимися по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия образовательного уровня «магистр» / сост.: Л.И. Сигидиненко, Н.А. Мельник, В.А. Коваленко, А.И. Денисенко, Н.Н. Тимошин, В.Н. Гелюх – Луганск : ФГБОУ ВО Луганский ГАУ, 2024. – 27 с.

Составители:

Сигидиненко Людмила Ивановна – доцент, канд. биол. наук, декан агрономического факультета ФГБОУ ВО Луганский ГАУ;

Мельник Наталья Александровна – канд. с.-х. наук, доцент кафедры биологии растений ФГБОУ ВО Луганский ГАУ;

Коваленко Владимир Александрович – доцент, канд. биол. наук, доцент кафедры земледелия и растениеводства ФГБОУ ВО Луганский ГАУ;

Денисенко Анатолий Иванович – доцент, канд. с.-х. наук, зав. кафедрой почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО Луганский ГАУ;

Тимошин Николай Николаевич – доцент, канд. с.-х. наук, зав. кафедрой земледелия и растениеводства ФГБОУ ВО Луганский ГАУ;

Гелюх Владимир Николаевич – доцент, канд. с.-х. наук, зав. кафедрой селекции и защиты растений ФГБОУ ВО Луганский ГАУ.

Рецензент:

кандидат с.-х. наук, доцент кафедры земледелия и растениеводства ФГБОУ ВО Луганский ГАУ Барановский А.В.

Методические рекомендации подготовлены для магистрантов по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия с целью оказания помощи в выборе темы исследований, подборе литературы, проведении эксперимента, оформлении магистерской диссертации и других методических вопросов.

Утверждены на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 1 от «02» сентября 2024 года.

УДК 631.5:633:378.2(076)

ББК 41/42

© Сигидиненко Л.И., Мельник Н.А.,
Коваленко В.А., Денисенко А.И., Тимошин
Н.Н., Гелюх В.Н., 2024

© ФГБОУ ВО «Луганский
государственный аграрный университет
имени К. Е. Ворошилова», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1.	Общие требования к ВКР	5
2.	Цель и задачи подготовки ВКР	5
3.	Выбор и утверждение темы ВКР	6
4.	Содержание, объем и структура ВКР	7
5.	Изучение литературы по теме ВКР и составление библиографического списка	11
6.	Сбор материала, его обработка и изложение содержания ВКР	12
7.	Правила оформления ВКР	13
	Приложения	17

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению 35.04.04 Агронимия предполагает защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) – это научное исследование магистранта под руководством научного руководителя.

Выполнение ВКР следует проводить в соответствии с методическими указаниями, которые основываются на базе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

ВКР, как правило, должна носить экспериментальный характер, на основании наблюдений в лабораторных, вегетационных и полевых опытах. В отдельных случаях, работа может носить теоретический характер.

Современные специалисты по агрономии получают большой объем информации о новых достижениях науки и практики. В связи с этим возникает необходимость научить магистров правильно анализировать поступающую информацию и на ее основе сформулировать цель и задачи исследовательской работы.

При выполнении ВКР необходимо, исходя с конкретных задач, составить план работы, определить место и условия эксперимента, объем исследований и наблюдений, освоить методику проведения опытов, выполнить экспериментальную часть, рассчитать экономическую эффективность, сделать научно обоснованные выводы и предложения производству.

Готовая ВКР с отзывом руководителя и рецензией подается на кафедру для предварительной защиты, оформляется выпиской из протокола заседания кафедры, а затем представляется для защиты перед Государственной экзаменационной комиссией.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВКР

ВКР выполняется по теме, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия и является актуальной для агрономической науки и практики, с учетом изменившихся климатических, социальных и экономических условий региона.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает агрономические исследования и разработки, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры: научно-исследовательская.

ВКР выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично в период производственной преддипломной практики.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся – автор ВКР.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПОДГОТОВКИ ВКР

Основная цель ВКР – проверка подготовки будущего специалиста к самостоятельному решению сложных агрономических задач, которые постоянно возникают в производстве.

Выполнение ВКР предусматривает:

- формирование у обучающегося агрономического кругозора и углубления его знаний в области растениеводства и земледелия;
- умение использовать в своей профессиональной деятельности основные законы земледелия;
- анализ развития земледелия в целом, агрономическое и экономическое обоснование современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур;
- приобретение навыка в проектировании системы агрономических приемов выращивания полевых культур в соответствии почвенно-климатическим условиям данной зоны.

ВКР выполняется на основе собственных полевых опытов, достижений

передовых хозяйств, материалов научно-исследовательских учреждений и обобщения литературных источников.

Во время сбора материала для ВКР магистрант углубляет элементы научного исследования, изучает методику полевых исследований и лабораторных анализов, обрабатывает и обобщает полученный материал, связывает его с новейшими разработками науки и передовой практики.

В результате практической подготовки магистрант должен уметь:

- закладывать и проводить полевые, вегетационные, лизиметрические и лабораторные исследования;
- вести наблюдения и учеты в период вегетации сельскохозяйственных культур;
- обрабатывать и обобщать результаты исследований;
- формулировать на основе полученных данных научно обоснованные выводы и предложения для внедрения в производство.

Выполнение ВКР предусматривает следующие требования:

- актуальность темы, реальность ее выполнения в конкретных условиях и соответствие современному состоянию и перспективам развития аграрной науки и практики;
- закрепление и распространение теоретических и практических знаний и навыков по специальности;
- возможность применения на практике результатов, полученных при выполнении магистерской диссертации;
- приобретение навыков самостоятельного выполнения организационной и экспериментальной работы;
- применение методов статистической обработки и экономической оценки полученных данных.

3. ВЫБОР И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ ВКР

Тематика ВКР определяется выпускающими кафедрами и Ученым советом факультета и должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному уровню развития науки и сельскохозяйственного производства, отражать вопросы использования средств химизации в растениеводстве с учетом результатов почвенного и агрохимического обследования почв хозяйства (региона) с целью получения максимального количества продукции соответствующего качества при одновременном сохранении почвенного плодородия.

Темы ВКР определяются исходя из региональных особенностей сельскохозяйственного производства, и по своему содержанию должны предлагать решение конкретных задач в области агрономии.

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося с рекомендуемой тематикой ВКР за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами и назначаются из числа профессоров, доцентов и других высококвалифицированных преподавателей и научных сотрудников Университета.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- а) составление задания на ВКР (совместно с выпускником);
- б) определение плана-графика выполнения ВКР (совместно с выпускником) и контроль его выполнения;
- в) рекомендации по подбору и использованию литературных источников по теме ВКР;
- г) оказание помощи в разработке структуры (плана) ВКР;
- д) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному на семестр графику консультаций;
- е) анализ текста ВКР и рекомендации по его доработке (по отдельным главам, разделам, подразделам);
- ж) информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- и) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- к) составление письменного отзыва о ВКР.

Руководитель ВКР контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР (не менее двух раз в месяц) отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

Тема ВКР (приложение 1) выбирается студентом самостоятельно или может быть предложена руководителем и на основании письменного заявления на имя ректора Университета (приложение 2), закрепляется соответствующим приказом.

4. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ВКР

После утверждения темы четко определяется цель работы, объекты исследования и содержание. Магистрантом перед выполнением экспериментальной части работы должна быть изучена соответствующая

литература, нормативно-инструктивные материалы, обобщенные достижения производства. Направление и методы изучения необходимых вопросов определяются с научным руководителем, а также ведущими специалистами по заданному направлению.

По содержанию ВКР может соответствовать одному из следующих направлений: экспериментальному, научно-исследовательскому, производственному (по разработке приемов технологий выращивания отдельных культур), по обобщению достижений и внедрения новых технологий в производство.

Научно-исследовательская работа в большинстве случаев выполняется в университете, научно-исследовательских учреждениях, а также в производственных условиях. Особенностью таких работ является проведение научных экспериментов с использованием соответствующих методик, специального оборудования и др. Результатом исследования должны быть научно обоснованы выводы по внедрению разработанных приемов, технологических решений в производство. В некоторых случаях работы могут носить поисковый характер, касаться теоретических разработок.

Работы по обобщению передового опыта и внедрению новых технологий выращивания культур не должны быть описательного характера, а содержать сравнительные данные изучаемых технологий (приемов), то есть элементы агрономического исследования. Каждый изучаемый элемент технологии (агрономического приема) необходимо сравнить с обычным, который применяется в настоящее время в конкретных почвенно-климатических условиях на производстве. Процесс проведения такой аналитической работы должен сопровождаться соответствующими наблюдениями, учетами и анализами за ростом и развитием растений.

Работа обобщенного характера должна состоять из аналитико-исследовательских данных, собранных магистрантом в хозяйстве, районе. Сравнительная оценка двух и более технологий (приемов) должна сопровождаться соответствующими таблицами, графиками и по возможности фотографиями. Ее экономическая эффективность должна сопровождаться соответствующими расчетами. Проектно-расчетные работы выполняются на основе разработки технологических решений, конкретных агроприемов, технологических карт.

Составление плана ВКР является основой для достижения поставленной цели. Хорошо разработанный план конкретизирует объем выполнения необходимых работ, отделяет выполнение дополнительных работ, не относящихся к теме.

Магистрант должен изучить литературные источники по выбранному

направлению. Это позволит выявить структуру работы, логично определить вопросы, подлежащие изучению. В процессе написания работы план может дополняться или частично меняться. Все изменения в план согласовываются с руководителем.

Структура и содержание ВКР должны соответствовать названию темы. В зависимости от характера работы содержание ее может быть разнообразным, но оформление работы – идентичным.

Объем ВКР должен составлять 70-100 страниц (без приложений).

Структура ВКР содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист (приложение 3);
- задание на ВКР, календарный план-график выполнения ВКР (приложение 4, 5);
- реферат (приложение 6);
- содержание;
- введение (3-5 стр.);
- обзор литературы (10-15 стр.);
- условия проведения исследований (5-6 стр.);
- методика исследований (6-7 стр.);
- результаты исследований (25-40 стр.);
- экономическое обоснование результатов исследований (2-3 стр.);
- охрана труда (3-4 стр.);
- экологическая безопасность (1-2 стр.);
- предложения по энерго- и ресурсосбережению (1-2 стр.);
- выводы (1-2 стр.);
- предложения производству (1-2 стр.);
- список использованной литературы;
- приложение (я) (при необходимости).

Содержание включает введение, номера и заголовки всех частей и глав, заключения, предложения, список литературных источников в алфавитном порядке. Каждая глава и подзаголовок отмечается номером страницы, на которой они начинаются.

Введение. В нем предоставляется краткая характеристика исследуемого вопроса, положение дел и перспективы. Например, рассматривается роль культуры, технологии или ее элементов в решении данной проблемы и дается обоснование необходимости проведения исследований, указываются цель и задачи исследовательской работы. Также отражаются научная новизна и практическая ценность ВКР.

Обзор литературы. В этой части дается критический

систематизированный анализ материала, опубликованного исследователями по изучаемой теме, с обязательной ссылкой на их труды. При необходимости приводятся ссылки на законодательные и нормативные акты, инструкции министерств и ведомств по вопросам, которые рассматриваются в работе. Обзор должен отражать все ценное, что достигнуто передовой наукой и практикой. При этом магистрант оценивает проблему, раскрывает личное видение и трактовку данных вопросов, дает заключение о необходимости изучения (анализа) данного вопроса.

Условия проведения исследований. В данном разделе представляется короткая характеристика местонахождение хозяйства и его специализации (место проведения исследований), а также магистрант анализирует почвенно-климатические ресурсы и их пригодность для проведения исследований. По данным ближайшей агрометеорологической станции приводятся метеоданные (сумма эффективных температур, количество осадков, относительная влажность воздуха, количество дней с влажностью менее 30% и др.). Исходными данными для других показателей климата данной местности (приход ФАР, количество влаги в пахотном и метровом слоях почвы, гидротермический коэффициент и др.) являются агроклиматические справочники. Анализируя картограммы обеспеченности почвы основными элементами питания, запасы гумуса и механический состав, магистрант определяет типичность почвы.

На основе проанализированного материала обучающийся должен оценить почвенно-климатические ресурсы и сделать вывод об их соответствии и пригодности исследуемой культуры к выращиванию в данной зоне.

Методика исследований. Магистрант излагает методику исследований (схема исследования, размещение вариантов, количество повторений), методы лабораторных анализов, соответствующих наблюдений и учетов со ссылкой на принятые методики.

В работе, посвященной обобщению лучшего производственного опыта по технологиям или их отдельных приемов, описываются элементы новой технологии, обеспечивающие преимущества по сравнению с ранее принятой, отмечаются особенности и отличия.

Результаты исследований базируются на описании полученных экспериментальных данных, которые оформляются в виде текста, таблиц, графиков, рисунков, фотографий и диаграмм с краткими их характеристиками.

Полученные экспериментальные данные обрабатываются статистически. Производственные опыты, обобщенные за несколько лет, могут быть проанализированы корреляционно-регрессионным методом. Важно, чтобы ВКР содержала не только анализ фактического материала, но и разработку перспективных вопросов и оптимальных решений. В ней необходимо

квалифицированно использовать, обработать и анализировать фактические и прогнозные данные конкретного объекта исследования.

Экономическое обоснование результатов исследований является логическим завершением и подтверждением полученных данных; проводится по соответствующей методике, согласованной с консультантом по экономическим вопросам.

Охрана труда. В этом разделе дается краткая характеристика техники безопасности при выращивании культуры и других видах работ согласно ВКР и основные позиции по охране труда, согласованные с консультантом по данному вопросу.

Экологическая безопасность. Применительно к агропромышленному производству определяются основные направления явлений, ухудшающих экологическую обстановку, методы их предупреждения и устранения.

Предложения по энерго- и ресурсосбережению. В разделе необходимо отразить основные направления ресурсосбережения в земледелии, а также возможность их применения в конкретных почвенно-климатических условиях.

Выводы должны отражать полученные результаты ВКР, быть конкретными и лаконичными. Их рекомендуется делать в соответствии с направлением исследований по разделам работы.

Предложения производству (при их наличии) должны содержать конкретные рекомендации по применению полученных автором результатов. Они должны быть существенными, экономически обоснованными.

Список литературы включает перечень литературных источников, которые были использованы при написании ВКР. Библиографическое описание источников составляют в соответствии с действующими стандартами по библиотечному и издательскому делу.

Приложения включают вспомогательный материал к основному содержанию ВКР (технологические карты выращивания культуры, результаты расчетов экономической эффективности вариантов опыта, а также иллюстрации, таблицы, которые по объему превышают одну страницу и др.). На каждом документе проставляется слово приложение и его порядковый номер. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте магистерской диссертации.

5. ИЗУЧЕНИЕ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ВКР И СОСТАВЛЕНИЕ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА

Литература подбирается и изучается самостоятельно при выполнении студентом ВКР. Самостоятельная работа с литературными источниками состоит

из их выбора, систематизации и изучения.

При изучении литературы и во время составления библиографии следует фиксировать библиотечные шифры каждого источника.

Прежде всего нужно изучить общую литературу, отечественную и переводную (учебники, книги, пособия, монографии), а затем подобрать научные статьи, в первую очередь, за последние 3-5 лет в отраслевых отечественных и зарубежных журналах, а также изучить сборники научных трудов, материалы конференций и др.

К второстепенным источникам относятся справочная литература, рефераты, обзоры. Справочная литература необходима для быстрого получения данных научного, прикладного и познавательного характера. Важное значение имеют общие и отраслевые энциклопедии, производственные справочники, а также рефераты, аналитические обзоры, аннотации и библиографические указания, которые выдаются специальной информативной службой.

При изучении и конспектировании литературы, рекомендуется придерживаться общих правил работы с литературой:

- 1) выделить главное в прочитанном;
- 2) разобраться в терминологии, незнакомых словах;
- 3) записать вопросы, возникающие при обработке источников;
- 4) поставить перед собой контрольные вопросы;
- 5) высказать свою точку зрения.

Результаты изучения литературных источников необходимо зафиксировать в виде выписок, короткого изложения их содержания (цитат или формул со ссылками на страницы, на которых они наведены в литературе). Выписки можно делать на отдельных карточках или в специальной тетради, обязательно указывать фамилию, имя, отчество автора, название публикации, место издания, издательство, год издания, количество страниц. При использовании журнальной статьи необходимо указать название журнала, год издания и его номер.

6. СБОР МАТЕРИАЛА, ЕГО ОБРАБОТКА И ИЗЛОЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВКР

Сбор и систематизация теоретического и практического материала является важнейшим этапом в выполнении ВКР. Систематизацию собранного материала обучающийся осуществляет по мере выполнения исследовательской работы в процессе обучения и прохождения производственной практики.

При выполнении работы магистрант основательно знакомится с объектом исследования, изучает организационные и технологические особенности

процесса производства, определяет их влияние на получение урожая. Полнота заключается в том, что дипломник должен согласно плану работы в полной мере охватить составные части исследуемого процесса, рассмотреть все стороны научной проблемы, собрать фактические данные.

В процессе сбора информации автор должен использовать такие элементы исследования, как сопоставимость, достоверность, систематизация. Сопоставимость сводится к тому, чтобы собранные в процессе выборочного обследования факты были взаимосвязанными и имели общую основу. Сопоставимость фактов позволит суммировать их и сделать на этом основании выводы, внести научно обоснованные рекомендации. Вероятность связана с необходимостью получения в результате исследования научно обоснованных и правильных выводов.

Собранный практический материал необходимо систематизировать и сгруппировать с помощью статистических и экономико-математических методов.

На первом этапе выполнения ВКР систематизированный материал группируется в определенные параграфы, разделы, составляются аналитические таблицы, готовится необходимый графический материал; уточняется необходимость в сборе дополнительного материала. На втором этапе определяются основные направления выводов и предложений, вытекающих из основного содержания работы, оценивается возможность их внедрения в практику работы предприятия, подсчитывается эффективность.

На завершающем этапе осуществляется литературная обработка (редактирование) ВКР, уточняется форма и содержание аналитических таблиц и графического материала. Содержание работы должен соответствовать названию параграфов, выкладываться в логической последовательности, конкретно, на страницах текста следует выделять отдельные абзацы в пределах допустимых норм, так как большие фрагменты не способствуют пониманию изложенного материала.

7. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВКР

Текст ВКР печатается с помощью компьютера на листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм) через полтора интервала шрифтом Times New Roman. Размер шрифта – 14 пунктов. Текст работы располагается на странице, соблюдая следующие размеры полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм.

Расстояние между заголовком и текстом должно составлять 1 интервал. Разделы и подразделы работы должны иметь заголовки, расположенные

симметрично тексту и напечатаны без точек в конце, без подчеркивания. Запрещается перенос слов в заголовках разделов. Заголовки структурных частей работы и разделов печатаются большими буквами, заголовки подразделов – строчными буквами (кроме первой заглавной).

Страницы ВКР должны быть пронумерованы арабскими цифрами по центру страницы в нижнем колонтитуле без знака № без точки в конце, соблюдая сквозную нумерацию с титульного листа и до последней страницы. Титульный лист считается первой страницей и номер на нем не ставится.

В содержании работы последовательно перечисляются все ее части (разделы и подразделы). Напротив каждого названия части справа ставят номер страницы, с которой она начинается. Названия глав, разделов и подразделов в содержании работы и тексте должны быть тождественными.

Введение, каждый раздел работы и выводы надо начинать с новой страницы. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах работы и указываться арабскими цифрами (1., 2., 3. и т. д.). Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и отмечаться цифрой раздела и подраздела через точку (1.1., 1.2. и т. д.).

Иллюстрации, таблицы и формулы оформляются в соответствии со стандартами. Таблицы и иллюстрации (рисунки, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует размещать сразу после текста, в котором они упоминаются впервые.

На все иллюстрации должны быть ссылки. Иллюстрации должны иметь название, которое размещают под иллюстрацией и обозначается сокращенным словом рисунок - «Рис.». Иллюстрации нумеруются сквозью в пределах всей работы (например, Рис. 1. Схема опыта).

Таблицы должны иметь тематические заголовки, отражающие их содержание и нумерацию. Слово «Таблица» и ее порядковый номер размещают перед и справа от тематического заголовка. Знак «№» перед цифрой ставить не надо. Таблицы нумеруются сквозью в пределах всей работы (например Таблица 2). Название таблицы располагают симметрично к тексту. При необходимости деления таблицы на части, с целью переноса ее на следующую страницу, в правом верхнем углу следует написать «Продолжение таблицы» и указать ее номер.

Формулы нумеруются сквозью в пределах всей работы арабскими цифрами. Номер формулы берется в скобки, например (3), и размещается на правом поле, на уровне нижней строки. Значение символов формулы предоставляется с новой строки в той последовательности, в которой они идут в формуле.

Библиография состоит из перечня литературных и других источников,

использованных в работе. Литературные источники указывают по реквизитам - фамилия и инициалы авторов (или автора), название работы, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Если использованы работы из сборников, журналов и газет, то указываются фамилия и инициалы автора, наименование статьи, название источника по реквизитам титульного листа, год издания, номер, страницы на которых опубликован материал.

Список использованных источников оформляется в алфавитном порядке. Все литературные источники в списке использованной литературы нумеруются последовательно (сквозная нумерация).

Пример оформления списка литературы

Характеристика документа	Библиографическое описание
Книга с одним автором	Голованев, П. С. Сорные растения Нижнего Дона: видовой состав, динамика в связи с антропогенной деятельностью / П. С. Голованев. - Ростов-на-Дону: Терра, 2004. - 240 с.
Книга с одним автором с указанием ISBN	Федоров, Д. И. Эффективное использование ротационного плуга с эллиптическими лопастями для основной обработки почвы. Теория и эксперимент: монография / Д. И. Федоров. - Чебоксары: Политех, 2019. - 159 с. - ISBN 978-5-907096-40-0
Книга с двумя, тремя авторами	Семенов, В. В. Защита окружающей среды. Оценка распространения загрязняющих примесей в водной среде / В. В. Семенов, Т. А. Гавриков, В. А. Зыков. – Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. - 88 с.
Книга под заглавием с четырьмя авторами	Изучение структуры и взаимоотношений ценопопуляций / [Серебрякова Т. И., Григорьева Н. М., Заугольнова Л. Е., Сугоркина Н. С.]. - М.: Наука, 1986 - 32 с.
Книга под заглавием с пятью и более авторами	Иванов, В. К. Приборы и средства системы управления: учеб. пособие / В. К. Иванов, А. Н. Швецов, Д. В. Кочкин [и др.]; под общей редакцией В. К. Иванова. - Тюмень, 2018. - 457 с.
Учебные издания	Волков, М. В. Современная экономика: учеб. пособие / М. В. Волков. - Санкт-Петербург: Питер, 2014. - 225 с.
Учебные издания	Тихонов А.С. Лесоводство - учебное пособие для студентов Калуга: Гриф 2005 – 400 с.
Учебные издания под редакцией	Химия: учеб. пособие для студентов вузов / Под ред. И. Н. Сovenko. - Москва: Риор, 2014. - 323 с.
Многотомное издание в целом	Агапов, А. Б. Административное право: в 2 т. : учебник / А. Б. Агапов. - Москва: Юрайт, 2019. - 471 с.

Отдельный том многотомного издания	Агапов, А. Б. Административное право: в 2 т. Т. 1. Общая часть: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Б. Агапов. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2019. - 471 с.
Статья из книги или другого разового издания	Двинин, А. А. Унифицированный насос для малолитражных скважин / А. А. Двинин, Д. А. Иванов // Основные направления научно-исследовательских работ в нефтяной промышленности Западной Сибири: сб. науч. трудов. - Тюмень: ОАО «СибНИИИП», 2002. - С. 54-58.
Статья из сериального издания	Ламаш, И. В. Индивидуализация обучения в вузе: проблемы, перспективы, пути реализации / И. В. Ламаш // Инновации в образовании. - 2005. - № 3. - С. 70-82.
Материалы конференций	Сравнительное право и проблемы частноправового регулирования: материалы научной конференции аспирантов кафедры гражданского и трудового права юридического факультета Российского университета дружбы народов. Москва, 25 января 2004 г. / Отв. ред.: В. В. Безбах, Е. П. Ермакова, И. Н. Душина. - Москва: МАКС Пресс, 2004. - 172 с
Диссертация	Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13/ Вишняков Илья Владимирович. - Москва, 2002. - 234 с.
Электронные ресурсы	
Монография	Российские регионы в условиях санкций: возможности опережающие развития экономики на основе инноваций: монография / под общ. ред. Г. А. Хмелевой. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2019. - 446 с. - ISBN 978-5- 94622-8732. - URL: http://lib1.sseu.ru/MegaPro (дата обращения: 09.08.2019). - Режим доступа: Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»; для зарегистрир. пользователей СГЭУ. - Текст: электронный.
Учебное издание	Мельникова, Н.А. Ботаника: учебное пособие / Н.А. Мельникова, Ю.В. Степанова, Е.Х. Нечаева. - Самара: СамГАУ, 2020. - 142 с. - ISBN 978-5-88575-617-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/158656 (дата обращения: 04.04.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Примерная тематика ВКР

1. Эколого-биологическое обоснование применения органо-минеральных удобрений под подсолнечник.
2. Особенности удобрения подсолнечника при интенсивных технологиях.
3. Усовершенствование агротехники выращивания озимой пшеницы на эродированных черноземах.
4. Удобрение люцерны на сильно эродированных черноземах.
5. Влияние гуминовых и микроудобрений на урожайность семян подсолнечника.
6. Влияние комплексного действия микроудобрений, регуляторов роста и гербицидов на урожайность зерна кукурузы.
7. Сравнение эффективности минеральной и органо-минеральной систем удобрений при выращивании различных культур в полевом севообороте.
8. Влияние предшественников и удобрений на урожайность озимой пшеницы.
9. Сравнительная эффективность разных способов внесения фосфорных удобрений при выращивании кукурузы, подсолнечника и других культур.
10. Влияние сроков азотной подкормки на урожайность и качество зерна озимой пшеницы.
11. Изучить влияние разных норм и сроков внесения биогумуса в полевом и овощном севооборотах.
12. Оптимизация минерального питания в агроценозах озимой пшеницы, кукурузы и других культур.
13. Влияние удобрений на продуктивность горохо-ячменной смеси.
14. Влияние минеральных удобрений на урожай и качество люцерны на зеленый корм и сено.
15. Повышение урожайности, качества семян подсолнечника и плодородия почвы при использовании органических и минеральных удобрений.
16. Сроки сева, обработка семян и их влияние на урожайность подсолнечника различных групп спелости.
17. Размещение подсолнечника в короткоротационном севообороте.
18. Эффективность подсева и пересева озимой пшеницы разных уровней изреженности по непаровому предшественнику.
19. Эффективность черного и раннего пара под озимую пшеницу после разных предшественников.
20. Экологические условия продуктивности озимой мягкой пшеницы при посеве в поздние допустимые и сверхпоздние сроки по непаровому предшественнику.
21. Биоэкологическая эффективность микроудобрений на озимой пшенице по непаровому предшественнику в условиях региона.
22. Продуктивность озимой пшеницы по кукурузе на силос в зависимости от сроков сева и применения гербицида.
23. Влияние основной обработки почвы под чистый пар после подсолнечника

- на динамику засоренности и урожайность озимой пшеницы в регионе.
24. Эффективность сроков сева и норм высева новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур селекции различных научно-исследовательских учреждений.
 25. Экологические условия продуктивности озимой мягкой пшеницы при посеве в поздние допустимые и сверхпоздние сроки по непаровому предшественнику.
 26. Биоклиматический потенциал территории Донбасса и его использование зерновыми колосовыми культурами.
 27. Формирование урожайности и продуктивности подсолнечника (озимой пшеницы, кукурузы) в связи с погодными условиями в регионе.
 28. Эффективность использования биоклиматических ресурсов региона культурой подсолнечника (озимой пшеницы, кукурузы, ячменя, гречихи, сорго).
 29. Адаптация сроков сева кукурузы (подсолнечника, озимой пшеницы, ячменя) к современным погодно-климатическим условиям в регионе.
 30. Изменение продуктивности подсолнечника (озимой пшеницы, кукурузы, ячменя) в связи с изменением климатических особенностей региона.
 31. Адаптация технологии возделывания подсолнечника (озимой пшеницы, кукурузы) к погодным условиям в регионе.
 32. Эффективность различных систем удобрения в короткоротационных севооборотах.
 33. Эффективность чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах Донбасского региона.
 34. Ресурсосберегающая технология возделывания кукурузы в условиях региона.
 35. Водный режим почвы и урожайность культур в короткоротационных севооборотах.
 36. Экологическое испытание современных биотипов зернового сорго.
 37. Пути повышения продуктивности агрофитоценоза зернового сорго в современных условиях усиления аридности климата в регионе.
 38. Сравнительная продуктивность современных сортов и гибридов зернового сорго.
 39. Адаптация современных сортов зернового сорго к выращиванию в условиях региона.
 40. Влияние отдельных приемов сортовой технологии на элементы структуры урожая и урожайность новых сортов озимой пшеницы.
 41. Влияние отдельных приемов сортовой технологии на урожайные свойства новых сортов ярового ячменя.
 42. Влияние отдельных приемов сортовой агротехники на урожайность новых гибридов подсолнечника разных групп спелости.
 43. Эффективность сортовой технологии выращивания новых сортов гороха в условиях региона.
 44. Влияние отдельных приемов сортовой агротехники на урожайность новых гибридов кукурузы.

45. Урожайные свойства сортов картофеля разных групп спелости в условиях региона.
46. Влияние способов посева и норм высева на семенную продуктивность суданской травы.
47. Влияние густоты растений на структуру урожая и урожайные свойства кормовой свеклы.
48. Влияние способов сева и норм высева на развитие и формирование урожая эспарцета на зеленый корм.
49. Семенная продуктивность разных сортов люцерны в зависимости от сроков сева.
50. Влияние способов сева и норм высева на семенную продуктивность люцерны.

Форма заявления обучающегося на закрепление темы ВКР

Ректору ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

от обучающегося _____ курса _____ группы
направления подготовки (профиля)/
специальности (специализации)

факультета _____

ФИО полностью

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнять ВКР (бакалаврскую работу, дипломный проект (работу),
магистерскую диссертацию) по кафедре

на тему:

« _____ »

Подпись _____

_____ (дата)

Прошу утвердить тему и назначить руководителем

Целесообразность разработки темы связана с ее практическим применением

_____ *указать область профессиональной деятельности или объект профессиональной деятельности*

Руководитель

_____ *дата*

_____ *подпись*

Заведующий кафедрой

_____ *дата*

_____ *подпись*

Форма титульного листа ВКР

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»

Факультет _____

Кафедра _____

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание _____ ФИО

« _____ » _____ 20 ____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА, ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ), МАГИСТЕРСКАЯ
ДИССЕРТАЦИЯ)

Тема: « _____ »

Автор:

(подпись)

ФИО полностью

Руководитель:

ученая степень, ученое звание

(подпись)

ФИО полностью

Луганск, 20 ____

Форма задания на ВКР

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»

Кафедра _____ УТВЕРЖДАЮ:
Факультет _____ « _____ » _____ 20 г.
Направление подготовки/специальность _____
Направленность (профиль)/специализация _____ Зав. кафедрой _____
_____ *должность, степень, ФИО*

ЗАДАНИЕ
на ВКР (бакалаврскую работу, дипломную работу (проект), магистерскую
диссертацию) обучающегося

_____ *фамилия, имя, отчество*

1. Тема ВКР: « _____ »
утверждена приказом по университету от « _____ » _____ 20 г. № _____

2. Срок сдачи обучающимся законченной ВКР _____

3. Исходные данные к ВКР _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей) _____

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов ВКР) _____

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял

7. Нормоконтроль (при наличии) _____

8. Дата выдачи задания _____

Руководитель ВКР _____
подпись

Задание принял к исполнению _____
Подпись

Форма календарного плана-графика выполнения ВКР

Календарный план-график выполнения ВКР (бакалаврской работы, дипломной работы (проекта), магистерской диссертации)

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР

Обучающийся _____ И.О. Фамилия

Руководитель ВКР _____ И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК:

Календарный план-график выполнения ВКР (магистерской диссертации)

№	Наименование этапа	Срок выполнения этапа
1.	Выбор темы ВКР	1 семестр
2.	Получение задания на ВКР и календарного графика	1 семестр
3.	Разработка предварительного плана ВКР	1 семестр
4.	Формирование информационной базы/ Изучение литературных сведений, природных условий и методики проведения исследований; написание соответствующих разделов	2 семестр
5.	Выполнение основной (полевой, экспериментальной) части	2 семестр
6.	Выполнение графической части	3 семестр
7.	Обработка результатов исследования, составление необходимых таблиц, подбор иллюстративного материала	3 семестр
8.	Написание основного текста ВКР	4 семестр
9.	Подготовка доклада и презентации	За 7 дней до защиты
10.	Сдача работы руководителю	За 10 дней до защиты
11.	Получение отзыва руководителя	За 7 дней до защиты
12.	Ознакомление с отзывом руководителя	За 5 дней до защиты
13.	Получение рецензии	За 5 дней до защиты
14.	Ознакомление с рецензией	За 5 дней до защиты
15.	Сдача работы заведующему кафедрой	За 5 дней до защиты
16.	Получение допуска к защите	За 2 дня до защиты
17.	Защита ВКР	Дата защиты

Обучающийся _____ И.О. Фамилия

Руководитель ВКР _____ И.О. Фамилия

Форма реферата

РЕФЕРАТ

Работа содержит _____ страниц, _____ таблиц, _____ рисунков, список литературных источников с _____ наименований, _____ приложений.

Объект исследований _____

Цель исследований _____

Результаты исследований _____

Форма отзыва руководителя ВКР

ОТЗЫВ

о работе над ВКР обучающегося по программе _____
бакалавриата, специалитета, магистратуры
направления подготовки (профиля)/специальности (специализации)

направление подготовки, специальность

фамилия, имя, отчество обучающегося

Тема ВКР: _____

Объем ВКР: _____ страниц, _____ таблиц, _____ рисунков, _____ листов графической части

Исходные материалы для разработки ВКР (производственные, экспериментальные и др.), их полнота и достоверность: _____

Отношение обучающегося к работе (самостоятельность, творческий подход, равномерность, системность, прилежание и т.д.): _____

Владение методикой обоснования принятых решений: _____

Полнота и ритмичность выполнения задания на разработку ВКР, наличие элементов научных исследований: _____

Соблюдение требований к оформлению текстовой и графической части ВКР

Оценка уровня сформированности компетенций обучающегося:

Оценка уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач

Соответствие ВКР требованиям ОПОП ВО: _____

Рекомендуемая оценка ВКР: _____

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Рекомендации о присвоении квалификации: _____

Руководитель _____

должность и место работы

подпись

фамилия, имя, отчество

« _____ » _____ 20__ г.

ОЗНАКОМЛЕН:

подпись

фамилия, имя, отчество обучающегося

« _____ » _____ 20__ г.

Форма рецензии на ВКР обучающихся по программам специалитета/магистратуры

РЕЦЕНЗИЯ

на ВКР обучающегося по программе _____

специалитета, магистратуры

направления подготовки (профиля)/специальности (специализации)

направление подготовки, специальность

фамилия, имя, отчество

Тема ВКР: _____

Объем ВКР: _____ страниц, _____ таблиц, _____ рисунков, _____ листов графической части

Актуальность темы ВКР и соответствие выданному заданию: _____

Содержание ВКР: _____

Положительные стороны ВКР с выделением элементов научных исследований обучающегося: _____

Недостатки ВКР: _____

Практическая ценность ВКР и мнение рецензента о возможности внедрения в производство: _____

Оценка уровня сформированности компетенций выпускника: _____

Заключение о готовности выпускника к решению профессиональных задач: _____

Рекомендуемая оценка ВКР: _____

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Рецензент

должность и место работы

подпись

фамилия, имя, отчество рецензента

« _____ » _____ 20 ____ г.

ОЗНАКОМЛЕН:

подпись

фамилия, имя, отчество обучающегося

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению выпускных квалификационных работ
обучающимися по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия
образовательно-квалификационного уровня «магистр»

Учебно-методическое издание

Составители:

Л.И. Сигидиненко, Н.А. Мельник, В.А. Коваленко, А.И. Денисенко,
Н.Н. Тимошин, В.Н. Гелюх

Оригинал-макет подготовлен в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К. Е. Ворошилова»
Н.А. Мельник.

Напечатано в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К. Е. Ворошилова».

Бумага офсетная
Печать KYOCERA
Заказ № 376

Гарнитура «Times New Roman»
Усл. печ. листов 1,56
Тираж – 3 экз.