

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации

_____ Кубышкина А.В.
18. 06. 2024 г.

**Рабочая программа производственной
практики (научно-исследовательская
работа)**

Направление 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение

Профиль Агрехологическая оценка земель и воспроизводство плодородия почв

Квалификация Магистр

Кафедра, ответственная за проведение практики:
Агрехимии, почвоведения и экологии

Форма обучения: заочная

Курс: 1; Семестр: 2.

Объем 9 з.е. (324 часов)

Продолжительность: 6 недель

Вид контроля: зачет

Брянская область
2024

Разработчики:

кандидат с.-х. наук, доцент Силаев А.Л.

доктор с.-х. наук, доцент Смольский Е.В.

Рецензент доктор с.-х. наук, профессор Просьянников Е.В.

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) составлена с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки **35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**, профиль **Агроэкологическая оценка земель и воспроизводство плодородия почв**, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 700.

составлена на основании учебного плана 2024 года набора:

направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль Агроэкологическая оценка земель и воспроизводство плодородия почв утвержденного Учёным советом Университета от «18» июня 2023 г. протокол № 11.

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Агрохимии, почвоведения и экологии протокол № 11 от «18» июня 2024 г.

1. Цель НИР

Овладение профессиональными компетенциями, необходимыми для формирования у практикантов системного подхода к научно-исследовательской работе и обеспечения практической подготовки выпускников магистратуры к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях и научных центрах.

2. Задачи НИР

- углубление теоретических знаний в избранной научной области по избранной магистерской программе и научной теме;
- развитие умений и навыков организации и проведения научного исследования, библиографической работы, подготовки научных выступлений и публикаций,
- накопление фактического и эмпирического материала для выпускной квалификационной работы магистра (выпускной квалификационной работы),
- владение современными информационными технологиями сбора, обработки, редактирования и представления результатов научных исследований, умение работать с конкретными программными продуктами и ресурсами сети Интернет.

3. Место работы в структуре ОПОП подготовки магистров

Научно-исследовательская работа базируется на знании дисциплин базовой части (Методика экспериментальных исследований в агрохимии, Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии, Профессиональный иностранный язык, Интеллектуальная собственность и инновации, Методика профессионального обучения, Стратегический менеджмент на предприятиях АПК, Основы коммерциализации технологических достижений, Инновационные технологии в агрохимии), а так же вариативной части (Эффективность использования нарушенных и загрязненных земель, Системы удобрения в агроландшафтах, Адаптивно-ландшафтное земледелие, Структура почвенного покрова, Научные основы биологического земледелия).

Магистранты для прохождения научно-исследовательской работы должны знать модели посева, агрофитоценозы, системы защиты растений, сорта, сущность современных методов исследования почв, растений, методику подготовки почвенных, растительных образцов и их анализа, этапы развития научных основ агрохимии.

Магистрант должен уметь формировать с использованием современных информационных технологий базу данных и её интерпретировать, разрабатывать модели и проекты агротехнологий на различную продуктивность сельскохозяйственных культур.

4. Формы проведения НИР

Научно-исследовательская работа магистрантов проводится в лабораторной (стационарной) и полевой (выездной) формах.

5. Место и время проведения НИР

Для прохождения научно-исследовательской работы магистранты закрепляются за выпускающими кафедрами по данному направлению подготовки Института экономики и агробизнеса.

Место прохождения научно-исследовательской работы и её конкретное содержание определяются спецификой магистерской программы, по которой обучается магистрант, и его научными интересами. В зависимости от этого она может проводиться как на предприятии (передовые хозяйства разных форм собственности), в учреждении, организации, так и в структурном подразделении университета (опытное поле, производственные кафедры, центр коллективного пользования приборами и научным оборудованием).

В соответствии с учебным планом научно-исследовательская работа осуществляется

с 2 семестра первого года по 4 семестр второго года обучения в объеме: 9 з.е. (6 недель; 324 часа). Сроки проведения работы устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Компетенции, формируемые в результате прохождения НИР

Магистрант должен обладать следующими компетенциями:

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

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

ПКС-3 Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

Магистрант при прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы) должен закреплять знания полученные при изучении дисциплин базовой и вариативной части, накапливать базу для изучения профессиональных дисциплин. Научно-исследовательская работа является основой для прохождения последующих производственных практик: технологической и преддипломной.

6. Структура и содержание НИР

6.1. Структура НИР

Трудоемкость научно-исследовательской работы 9 з.е. (324 часов или 6 недель). Научно-исследовательская работа включает в себя *следующие этапы*:

№ п/п и название этапа	Виды работы студента	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1. Подготовительный этап	1. Организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Рабочее совещание. 2. Изучение и анализ научных источников по избранной теме, определение степени ее разработанности в научной литературе; 3. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2 з.е. (72 час)	Собеседование и индивидуальное задание на работу Обзор литературных источников по теме научных исследований
2. Основной (исследовательский) этап	1. Знакомство с объектом и предметом исследования. 2. Проведение исследования (закладка опыта; проведение сопутствующих наблюдений, учетов) 3. Анализ исследовательской деятельности научного учреждения 4. Проверка выдвинутой гипотезы	6 з.е. (216 час)	Первичный материал (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)
3. Заключительный этап	1. Представление результатов научного исследования. Сбор, обработка и анализ собранных материалов и первичной документации.	1 з.е. (36 час)	Дневник и отчет по результатам работы. Доклад на научном кружке или заседании кафедры с презентацией по результатам исследований, написание статьи

6.2. Содержание НИР

1. Подготовительный этап.

1. *Рабочее совещание.* Организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Определение темы, цели, задач, научной гипотезы и предмета научных исследований; Собеседование с научным руководителем выпускной квалификационной работы. Выбор объекта для научных исследований.

2. *Изучение и анализ научных источников по избранной теме, определение степени ее разработанности в научной литературе.* Знакомство с правилами работы в библиотеке. Выбор интернет источников по теме научных исследований (электронная библиотека). Изучение основных журналов согласно области исследования. Изучение правил оформления текстовых документов. Подготовка обзора литературы выпускной квалификационной работы.

2. *Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.* Инструктаж на кафедре (луговодства, селекции, семеноводства и плодоовощеводства). Инструктаж на объекте проведения научных исследований.

3. Основной (исследовательский) этап.

1. *Знакомство с объектом и предметом исследования.* Характеристика хозяйства, научного учреждения, опытной лаборатории или другого объекта, выбранного для проведения исследований. Наличие базы для исследований. Изучение основных методик проведения анализов почвы, растений, микробиологических объектов, экологической службы. Знакомство с морфологией, биологией, технологией возделывания той или иной культуры, особенностями хранения и возможностями переработки.

2. *Проведение исследования (закладка опыта; проведение сопутствующих наблюдений, учетов).* Разработка схемы опыта совместно с научным руководителем. Выбор культуры, почвы, системы удобрения, вида обработки, предшественников, биопрепаратов, средств защиты от болезней и вредителей. Закладка опыта согласно методике исследований. Выбор сорта или гибрида. Характеристика сортов и гибридов. Реакция сортов и гибридов на условия возделывания и погодные условия. Наблюдения в течение периода вегетации. Отбор образцов (почвенных и растительных) в динамике. Проведение сопутствующих наблюдений индивидуально для каждой культуры. Поведение учетов по методике Госсортсети. Проведение анализов почвенных образцов, растительных образцов. Изучение методик проведения анализов. Сопоставление полученных результатов с известными ранее исследованиями.

3. *Анализ исследовательской деятельности научного учреждения.* Изучение структуры научного учреждения, научной деятельности ученых данного учреждения. Знакомство с полевыми и лабораторными опытами. Изучение отчетов научного учреждения. Знакомство с историей создания данного научного учреждения и научными трудами ученых.

4. *Проверка выдвинутой гипотезы.* Обсуждение результатов, полученных в опыте с учеными, специалистами научного или производственного учреждения. Выбор перспективного направления в исследовании.

4. Заключительный этап.

1. *Представление результатов научного исследования. Сбор, обработка и анализ собранных материалов и первичной документации.* Оформление журнала первичной документации. Приложение результатов анализов (собственных или проведенных в сертифицированных лабораториях). Заполнение дневника НИР. Написание отчёта по результатам

научных исследований. Подготовка презентации. Выступление с отчетом и презентацией на заседании кафедры. Подготовка научной статьи и доклада на конференцию. Выступление на научном кружке.

7. Технологии, используемые магистрантом в научно - исследовательской работе

Научно-исследовательская работа предусматривает:

- 1 - изучение магистрантом современных технологий возделывания основных полевых культур в научных учреждениях (инновационные, ресурсосберегающие, безгербицидные, сидерально - паровые, экологически безопасные технологии);
- 2 - знакомство с методиками проведения анализов почвенных и растительных образцов, а также с методиками проведения сопутствующих наблюдений с учетом исследуемой культуры;
- 3 - освоение методик селекционных и семеноводческих посевов;
- 4 - знакомство с технологией закладки селекционных питомников и питомников исходного материала самоопыляющихся и перекрестно опыляющихся культур;
- 5 - изучение конкурсного испытания образцов, сортов и гибридов зерновых, зернобобовых, пропашных, масличных, прядильных культур и многолетних трав;
- 6 - знакомство с методикой районирования сортов и гибридов по Центрально-Нечерноземному региону.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистранта в научно-исследовательской работе

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Биологизация земледелия в агроклиматических условиях Брянской области;
2. Сравнительная агробиологическая характеристика систем удобрения;
3. Технология возделывания полевых культур (элементы технологий: нормы и сроки посева; севообороты, повторные посевы и монокультура; элементы подготовки посадочного и посевного материала; уход за посевами, уборка урожая, хранение и переработка сырьевого материала);
4. Органоминеральные удобрения при производстве сельскохозяйственных культур (инновационные технологии);
5. Регуляторы роста при возделывании полевых культур (инновации в растениеводстве и земледелии);
6. Сидеральные культуры и промежуточные культуры в условиях Брянской области;
7. Интродукция культурных растений в условиях Брянской области (сахарное сорго, суданская трава, дайкон и др.).

Рекомендации по сбору материала, его обработке и анализу

1. Разработка темы исследований и схемы опыта совместно с научным руководителем;
2. Подбор культуры сортов и гибридов для проведения опыта;
3. Выбор технологии возделывания, совершенствование элементов технологии, средств защиты растений;
4. Проведение сопутствующих наблюдений по фазам вегетации выбранной полевой культуры;
5. Отбор почвенных и растительных образцов на анализ;
6. Биометрические показатели развития полевой культуры;

7. Засоренность и меры борьбы с сорняками.
8. Вредители и болезни полевых культур. Меры борьбы с ними.
9. Учеты урожая, структуры урожая, проведение анализов на качество.
10. Написание отчета по НИР и заполнение дневника.
11. Написание статьи, тезиса, подготовка презентации по результатам научно-исследовательской работы.

9. Формы отчётности магистранта о НИР

По итогам научно-исследовательской работы магистрант должен подготовить отчёт по работе, презентацию и сообщение на 10-15 минут. Структура отчёта приводится в приложении 6.

10. Форма промежуточной аттестации магистрантов по итогам НИР.

Критерии оценки

Отчеты по научно-исследовательской работе заслушиваются на заседании кафедры (делается объявление на доске объявлений о времени и месте заседания кафедры) с приглашением магистрантов, руководителей работы, студентов младших курсов. Магистрант делает сообщение с показом презентации, представляет отчет по работе (объемом до 30 страниц), проверенный научным руководителем или заведующим кафедрой. На написание отчета дается 10 дней после окончания работы. Итог работы - зачёт.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

1. Сиухина М.С. Почвоведение. - Новосибирск: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2009.- 111 с. (ЭБС Лань).
2. Васько В.Т. Основы семеноведения полевых культур. Учебное пособие. - ООО Изд-во «Лань», 2012. - 304 с.
3. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Т.П. Стружкина, Е.В. Павликова, А.В. Долбилин, В.В. Сысоев, Л.А. Кузина.- Пенза: РИО ПГСХА, 2012 (ЭБС Руконт)/
4. Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России / Н. И. Картамышев. - М.: КолосС, 2012.
5. Муравин Э. А. Агрохимия.- М.: КолосС, 2010.
6. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 1.-Зерновые культуры / А. К. Фурсова.- СПб.: Лань, 2011.
7. Лухменёв В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков / В. П. Лухменёв . - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012 (ЭБС Руконт).
8. Фитопатология / В.П. Лухменёв .- Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012 (ЭБС Руконт).
9. Экологизированная защита растений в овощеводстве, садоводстве и виноградарстве. В 2-х кн. Кн. 1/ Д. Шпаар. – СПб., 2005.
10. Сычев С.М. Биологические и агротехнические основы выращивания овощных культур в юго-западной части Центрального региона России: учебно-методическое пособие. - Брянск. Издательство Брянской ГСХА, 2013 г. - 50 с. (сайт БГАУ).
11. Плодоводство. Ягодные культуры Среднего Поволжья. Ч. II : учеб. пособие / О.М. Касынкина.- Пенза : РИО ПГСХА, 2014 (ЭБС Руконт)
12. Коломейченко В. В. Кормопроизводство. - СПб.: Лань, 2015.

13. Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство : [метод. указания и дневник к учеб. практике] / Е.А. Зуева, А.Н. Кшникаткина.- Пенза : РИО ПГСХА, 2013 (ЭБС Руконт).

14. Луговое и полевое кормопроизводство : учеб. практикум / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас. Ставропольский гос. аграрный ун-т.- Ставрополь : АГРУС, 2014 (ЭБС Руконт).

15. Ганиев М. М. Химические средства защиты растений. - СПб. : Лань, 2013.

16. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. - 180 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element>

17. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие. Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2012. - 334с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3195

18. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур /В.В. Пыльнев.- СПб.: Лань, 2014.

19. Гулидова В.А. Ресурсосберегающая технология возделывания озимой пшеницы. - Липецк: ООО «Центр полиграфии», 2006.- 400 с.

20. Мальцев В.Ф., Каюмов М.К. Технологии производства продукции растениеводства. - М.: Феникс, - 2008. - 602 с.

21. Методические указания по проведению научно-исследовательской НИР магистрантами по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия;

22. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур. - М.: КолосС. - 2005.-552 с.

23. agroAtlas.ru

Материально-техническое обеспечение работы

Для прохождения научно-исследовательской работы необходимы:

1. Центр коллективного пользования приборным и научным оборудованием. 2. Контрольно-семенная лаборатория. 3. Лаборатория исследования почвенных и растительных образцов. 4. Лаборатория по определению тяжелых металлов в растениях и в почве. 5. Методика анализа Госсортсети. 6. Методики анализов на качество полученной продукции. Методики сопутствующих наблюдений.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ НИР

Промежуточная аттестация студентов по производственной практике НИР проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом в **форме зачёта**.

Студенты допускаются к зачёту по практике в случае выполнения ими индивидуального задания, подготовки отчёта и наличия положительной рецензии руководителя практики.

Критерии оценки на зачёте

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	обучающийся показывает знания и понимание изученного теоретического и практического материала, умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в отчете о практике, аккуратность и правильность оформления отчета о практике, умение подтвердить знание основных теоретических положений или практических расчётов, содержащихся в отчете о практике.
«не зачтено»	у обучающегося не обнаруживается знание большей части программы практики или он совсем не ориентируется в ней; обучающийся отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; обучающийся не соблюдает календарные сроки сдачи и защиты отчета по практике на кафедру; имеется отрицательная рецензия руководителя практики от ФГБОУ ВО Брянский ГАУ; не устранены недостатки и замечания.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(наименование института)

Кафедра «_____»

(наименование кафедры проведения практики)

ОТЧЁТ

о прохождении _____ практики

(наименование практики)

Студента _____

(Ф.И.О.)

Группа _____

Направление подготовки: _____

Программа: _____

Руководители практики

от профильной организации:

_____/ Ф.И.О./ _____

(должность) (подпись) М. П.

от университета:

_____/ Ф.И.О./ _____

(должность) (подпись)

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(дата, подпись)

Брянская область

201__ г.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Дневник прохождения практики

Студента(ки) _____ курса, обучающегося (щейся) по направлению подготовки _____, программа _____

(шифр, полное наименование)

(Ф.И.О.)

Место практики _____

(название профильной организации, учреждения, структурного подразделения)

Руководитель практики от профильной организации _____

(Ф.И.О.)

Дата	Содержание практики	Результат работы
Согласно рабочего графика (Приложению №1 к Договору об организации и проведении практики)	Знакомство с организацией, изучение документов и специфики работы организации	1. Ознакомился с принципами работы организации (предприятия). Узнал об обязанностях сотрудников. 2. Изучил рабочие, технические и правоустанавливающие документы организации и т. д.
.....		
	Оформление отчётной документации по итогам прохождения практики	

Начало практики: _____ 201__ года

Окончание практики: _____ 201__ года

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю:

- руководитель практики от профильной организации _____ / _____

М. П. (подпись)

(Ф.И.О.)

- руководитель практики от университета _____ / _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕНЗИИ НА ОТЧЁТ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(наименование института)

Кафедра «_____»

(наименование кафедры организации практики)

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по _____ практике
(наименование практики)

Студента _____ курса, группы _____ направления подготовки _____,
(шифр, наименование)
программа _____, форма обучения: очная/ очно-заочная
(наименование)

(Ф.И.О. студента)

Положительные стороны:

Недостатки, включая стиль и грамотность написания, соответствие программе практики и индивидуальному заданию _____

Предполагаемая оценка отчета: _____

Руководитель практики от университета

(подпись)

/ _____
(Ф.И.О.)

Дата

**Структура отчёта о производственной практике
(научно-исследовательская работа):**

- *Титульный лист (Приложение 3).*
- *Индивидуальное задание на научно-исследовательскую работу (приложение 2)*
- *Основная часть отчёта, в которой представляются результаты проделанной работы (анализ изученной научной литературы, описание хода эксперимента, полученные результаты, их анализ).*
- *Заключение выводы.*
- *Первичные материалы (первичная документация) эксперимента, полевого опыта, анализов данных*

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ

Отчёт выполняется на листах формата А4 (210 x 297). Поля: 30 мм (левое), 20 мм (верхнее и нижнее); 10 мм (правое). Текст должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа в редакторе «Word» 14 м кеглем через полтора интервала шрифтом Times New Roman, прямым, нормальным по ширине. Мелкий шрифт (12) допускается в таблицах. Абзац - 10 мм. Разделы и подразделы документов могут иметь заголовки, которые пишутся с заглавной буквы, точка в конце заголовка не ставится. Расстояние между заголовками **раздела** и предыдущим текстом 15мм (2 пустые строки). Расстояние между заголовком **подраздела** и текстом - 8 мм (1 строка).

Структура текстового документа (отчёта):

- титульный лист (приложение ,
- задание (индивидуальное от руководителя),
- содержание,
- введение,
- основная часть (содержание отчёта по методичке),
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ:

1. Заголовки разделов и подразделов основной части следует начинать с абзацного отступа и писать строчными буквами (кроме первой прописной). Слова: «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» - симметрично тексту.
2. Точка в конце заголовков не ставится, перенос слов не допускается. Вторая строка заголовка начинается под первой заглавной буквой первой строки.
3. Разделы, подразделы, пункты нумеруются арабскими цифрами:
4. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре верхнего поля листа без точки.
5. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами «Рис. 1». Ссылка (рис. 1).
6. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией.
7. Над верхним правым углом таблицы помещают слово «Таблица...» с указанием ее номера. Название таблицы следует помещать над таблицей после слова «Таблица...».

Например:

Таблица 5.1 - Показатели качества зерна пшеницы

Пример оформления содержания:

Введение	3
1 Основная часть	4
1.1. Характеристика	5
1.2... Параметр.....	12
Заключение	18
Список использованных источников	20
Приложение А Название.....	21
Приложение Б Название	22

В основную часть отчёта могут входить:

1. Ознакомление магистранта с хозяйством, производственными, экономическими и экологическими показателями его работы (изучение материалов по расположению хозяйства, размера его угодий, почвенно-климатических условий, наличия рабочей силы, техники, севооборотов, технологии возделывания (сельскохозяйственных культур)).
2. Изучение научной деятельности хозяйства (лаборатории, отделы, научные показатели деятельности научных предприятий, методики исследования, акты внедрения, патенты, открытия).

Показатели	Контроль	Опыт

3. Возможность постановки производственного опыта по теме выпускной квалификационной работы или апробирования результатов исследований. Изучение методик исследования и участие в проведении анализов.
4. Анализ результатов научных исследований предприятия или собственных научных исследований, проведенный в научном учреждении, кафедры или на опытном поле.
5. Расчет экономической эффективности проведенных научных исследований. Внедрение в производство результатов исследований для выпускной квалификационной работы

(наличие справки, актов внедрения, патентов).

6. Агроэкологическая оценка проведенных экспериментов

7. Изучение литературных источников по теме выпускной квалификационной работы (краткий обзор литературных источников).

Для написания отчета и выпускной квалификационной работы необходимо выбрать данные по изменению погодных условий за период вегетации изучаемой магистрантом культуры. Эти данные можно оформить в виде таблицы 1 или графически. Желательно иметь данные за 2-3 года.

Таблица 1

Погодные условия периода вегетации культуры за 20 - 20_ гг. (по метеостанции ...)						
Месяц	Температура воздуха, °С			Осадки за месяц, мм		
	Многолетние	20	20	Многолетние	20_	20
Март						
Апрель						
Май						
Июнь						
Июль						
Август						
Сентябрь						

Магистрант должен изучить особенности плодородия и физико-химических свойств почв хозяйства, кафедры или опытного участка, где были проведены опыты, по результатам агрохимического и почвенного обследования (табл.2).

Таблица 2

Почвы хозяйства (опытного участка)									
Тип, подтип почвы (га)	Гранулометрический состав	Мощность гумусового горизонта, см	Гумус, %	рН	Нг	S	V, %	P ₂ O ₅	K ₂ O
					мг-экв на 100 г почвы			мг на 1 кг почвы	

Отметить мощность гумусового горизонта, содержание гумуса в пахотном слое, содержание подвижных форм элементов питания и степень кислотности почвы. Следует уточнить планы распределения удобрений под отдельные культуры, если они предусматривались схемой опыта.

Провести сопутствующие наблюдения, показатели вегетативной массы, учеты структуры урожая, урожайность, качество полученной продукции. Весь материал должен быть представлен по годам исследования (приложение) и в среднем за 2 года исследования.

Кроме того, в качестве отчёта о НИР магистрантом могут быть представлены следующие документы: а) доклад магистранта, состоявшийся на научном семинаре или научной конференции, б) его научная публикация, в) законченный раздел (глава, параграф) выпускной квалификационной работы. Оформление отчёта о работе выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по организации и проведению научно-исследовательских работ по отдельным направлениям подготовки магистров.