

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Б2.В.01(Н) Научно-исследовательская работа

**Направление подготовки** 35.04.04 Агрономия

**Профиль подготовки** Общее земледелие

**Квалификация выпускника** магистр

**Форма обучения** очная

## **1. Этапы выполнения программы**

### **1. Составление библиографии по теме выпускной квалификационной работы.**

1.1. Картотека литературных источников, к которым относятся монографии, авторефераты диссертаций, диссертации, статьи в сборнике научных трудов, статьи в научных журналах, и прочее. Всего нужно указать не менее 30 источников.

### **2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация.**

2.1. Описание организации и методов исследования (вторая глава выпускной квалификационной работы).

2.2. Теоретическая и иллюстративная интерпретация полученных результатов в описательном оформлении.

### **3. Написание научной статьи по проблеме исследования.**

3.1. Статья и заключение научного руководителя.

3.1. Статья и заключение научного руководителя.

### **4. Выступление на научной конференции по проблеме исследования.**

4.1. Отзыв о выступлении в характеристике магистранта.

4.2. Выступление на научно-практической конференции кафедры.

### **5. Заключение выпускающей кафедры о проведенном исследовании, его актуальности и возможности внедрения.**

### **6. Отчет о научно-исследовательской работе в семестре.**

6.1. Отчет о НИР.

6.2. Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов.

- Изучение литературы по научной работе и их анализ;
- Требование к опытному участку: типичность, однородность;
- Составление схемы с учетом принципа единственного различия;
- Методы исследований: полевой опыт, вегетационный и лабораторные исследования, общие требования;
- Методы расположения повторностей в опыте;
- Методы учета урожая;
- Методы учета засоренности посевов;

- Методы определения влажности почвы, запасов продуктивной влаги, коэффициента водопотребления
  - Агрохимический анализ почвы;
  - Определение плотности почвы, общей пористости и пористости аэрации;
  - Определение площади листьев, фотосинтетического потенциала, продуктивности фотосинтеза;
  - Фенологические наблюдения в опыте;
  - Определение полевой всхожести;
  - Понятие об НСР и уровнях её значимости;
  - Анализ погодных условий и их сравнение со среднемноголетними данными;
  - Определение качества зерна, показатели;
  - Определение качества кормов;
  - Определение качества семян;
  - Расчет продуктивной влаги, общего водопотребления;
  - Дисперсионный метод обработки данных;
  - Методика многофакторного опыта;
  - Почвенно-климатическая характеристика места проведения исследований;
  - Актуальность, новизна, научная и практическая значимость планируемых исследований;
  - Методика экологической оценки технологий.
  - Основные принципы экологизации севооборотов, оценка предшественников;
  - Основные направления энергоресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур;
  - Подготовка пара и повышения устойчивости урожаев озимых и яровых культур по парам;
  - Особенности возделывания с.-х. культур на эродированных склонах;
  - Современные технологии возделывания с/х культур на орошаемых землях.
- Проблемы, постановка задачи исследований;
- Коренное улучшение солонцовых комплексов. Современные проблемы.

Требования к оформлению научно-исследовательской работы (выпускной квалификационной работе).

Выпускная квалификационная работа должна быть написана на основе не менее 1-2, а возможно и более лет экспериментов, если она была продолжением выпускной квалификационной работы предыдущего уровня образования.

Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана, переплетена и отвечать следующему примерному содержанию и иметь основные главы:

Общая характеристика работы (актуальность, цели и задачи исследований, научная новизна, практическая ценность, апробация (если она была), структура и объем работы).

1. Литературный обзор (состояние изученности проблемы).

2. Почвенно-климатические условия и методика проведения основных исследований, агротехника в опыте, схемы опытов, погодные условия за период опытов

3. Результаты исследований.

3.1. Фенологические наблюдения, полевая всхожесть, выживаемость, сохранность растений к уборке.

3.2. Характеристика почвенных условий (агрофизические, агрохимические и биологические показатели плодородия).

3.3. Водопотребление растений в посевах (влажность почвы в течение вегетации, суммарное водопотребление, коэффициент водопотребления).

3.4. Фитосанитарное состояние посевов (засоренность, зараженность вредителями и болезнями).

3.5. Биохимический состав растений, качество продукции.

3.6. Урожайность культур в зависимости от изучаемых приемов.

4. Экономическая и биоэнергетическая эффективность.

5. Выводы и предложения производству.

6. Приложения, в т.ч. математическая обработка урожайных данных по повторениям и годам опытов.

7. Список использованной литературы.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена в виде расчета земельной оценки, адаптивно-ландшафтной системы земледелия, проекта кормовой базы для крупных животноводческих комплексов и ферм и других, как правило, для конкретных условий хозяйства.

## **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ**

6.1 По окончании выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен пройти на кафедре предварительное заслушивание.

Порядок предварительного заслушивания научно-исследовательской работы на кафедре.

1. На заседании кафедры заслушивается доклад магистранта с предварительными результатами работы и заключение предварительно назначенного рецензента из числа преподавателей кафедры. Составляется протокол (выписка из заседания) в котором отмечаются присутствующие на заседании, выступающие и их оценка, делается заключение.

2. В заключение кафедры отмечаются:

- актуальность темы
- новизна и практическая значимость
- конкретное участие магистранта и его характеристика как научного работника
- степень достоверности и рекомендации по использованию результатов
- научная специальность, которой соответствует выпускная работа и рекомендации по возможному продолжению обучения в аспирантуре.