

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



Выпускная квалификационная работа бакалавра

Методические указания по структуре и выполнению
выпускной квалификационной работы на квалификацию
бакалавра направления подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
(профиль: Агроэкология)

Новосибирск 2022

Методические указания по структуре и выполнению выпускной квалификационной работы на степень бакалавра направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль: агроэкология) / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Составители: Л.Н. Коробова, К.Н. Рыбакова. – Новосибирск, 2022. – 20 с.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль: Агроэкология)

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета (протокол № 3 от 25.03.2022 г.)

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2022

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания устанавливают общие правила подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (квалификация бакалавр).

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом обучения в ВУЗе и характеризует способность выпускника к самостоятельной научной или практической деятельности.

По результатам открытой защиты выпускной квалификационной работы Государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации «бакалавр».

При выполнении выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать глубину усвоения теоретических знаний, полученных за время обучения в ВУЗе, сформированные компетенции, умения и практические навыки решения задач в области агроэкологии.

Выпускная работа бакалавра может быть выполнена в виде лабораторного или полевого научного исследования и аналитического обзора литературы.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выполнение выпускной работы направлено на достижение следующих *целей и задач*:

- оценка уровня сформированности и успешности освоения компетенций, предусмотренных ФГОС и ОПОП направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (бакалавриат);
- демонстрация уровня профессиональной подготовки по соответствующему профилю подготовки;
- оценка уровня готовности выпускника к профессиональной деятельности.

При выполнении выпускной работы студент должен

знать:

- содержание базовых, вариативных дисциплин и дисциплин по выбору студента;
- проблематику выбранной темы выпускной квалификационной работы;
- методы и приемы поиска информации в области агроэкологии;

уметь:

- сформулировать актуальность тематики ВКР;
- анализировать природно-климатические условия района проведения исследований, источники загрязнения и средства защиты природной среды;

- разрабатывать конкретные мероприятия по снижению негативного влияния изучаемых приемов и объектов на окружающую среду;
- формулировать выводы, научную новизну и практическую ценность полученных результатов;

владеть:

- методами, способами и технологиями проведения мониторинга состояния окружающей среды и мер профилактики ее деградации;
- правилами оформления выпускной квалификационной работы.

2. ВЫБОР ТЕМЫ

Тематика квалификационной работы определяется подготовкой студента по профилю выпускающей кафедры и должна соответствовать перспективным направлениям развития науки и техники. Конкретную тему выпускной квалификационной работы студент выбирает с учетом своих интересов и по согласованию с руководителем. Тема выпускной работы обсуждается и утверждается на заседании кафедры, руководитель работы назначается кафедрой и утверждается приказом ректора.

В названии темы ВКР должны найти отражение:

- наименование решаемой задачи (проблемы);
- метод или способ решения задачи (проблемы);
- наименование населенного пункта (или климатической подзоны), предприятия (организации), для которых решается данная задача (проблема).

3. РУКОВОДСТВО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТОЙ

Руководителями работы могут быть профессора, доценты, опытные преподаватели и научные сотрудники кафедры. В отдельных случаях руководителями могут быть высококвалифицированные научные сотрудники и специалисты других учреждений и предприятий. Научный руководитель ставит перед студентом задачи, которые необходимо решить в результате выполнения выпускной работы, рекомендует основную литературу по теме исследований, определяет объем работы, оказывает студенту помощь в разработке общей программы и календарного графика работ, консультирует по всем вопросам, связанным с выпускной работой, проверяет качество получаемого фактического материала, выполнение отдельных этапов и всей работы в целом.

4. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Выполнение выпускной квалификационной работы включает следующие этапы: выбор и обоснование темы, подбор и обобщение

литературы по теме исследований, разработка программы исследований (перечень объектов исследования; схема опытов и методы исследований; календарный план выполнения полевых и аналитических работ); выполнение определенного объема экспериментальной работы, камеральная и статистическая обработка полученных данных, написание и оформление выпускной работы, защита работы на заседании ГЭК.

5. СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Работа должна иметь: титульный лист (прил. А), задание на ВКР (прил. Б), аннотацию на русском и английском языках, оглавление (содержание), введение, обзор литературы по теме исследования (раздел 1), характеристику условий выполнения работы, объектов и методов исследования (раздел 2), изложение и обсуждение результатов работы (раздел 3), экономическое обоснование рекомендуемых мероприятий (раздел 4), раздел по экологическому состоянию территории исследований (раздел 5), выводы и предложения, список использованной литературы, приложения.

На ВКР обязательно нужна рецензия производителя или представителя научного учреждения (написанная в произвольной форме), подтверждающая актуальность темы исследования.

Рекомендуется придерживаться указанной структуры ВКР. Оформление титульного листа, списка литературы, описание эксперимента должны быть выполнены в соответствии с общепринятыми требованиями.

Объем выпускной квалификационной работы должен быть не более 50 страниц, напечатанных на принтере через 1,5 интервала, включая таблицы, рисунки, графики. Список литературы и приложения в объем работы не входят.

5.1. Введение (обоснование темы)

Введение не нумеруется. Во введении кратко формулируется необходимость и актуальность изучения данной темы с обязательными ссылками на 3 и более источника литературы, указываются цели и задачи исследований ВКР. Необходимо отметить, какие из использованных в разделе «Результаты» материалов получены без участия автора выпускной работы, указать фамилии лиц, принимавших участие в выполнении работы, объем и характер их участия. Также следует привести сведения о руководителе, если исследования выполнены в другом учреждении.

5.2. Обзор литературы

Этот раздел в ВКР нумеруют как первый. Для написания раздела 1 студент должен проработать основную имеющуюся по данному вопросу литературу, включая монографии и наиболее важные статьи в научных журналах и трудах институтов.

В разделе обязательны сведения о состоянии изученности темы ВКР за

последние 5-7 лет. Их находят в научных статьях российских и зарубежных авторов.

При написании раздела 1 проявляется умение подобрать, проанализировать и литературно изложить материал, содержащийся в многочисленных научных работах отечественных и зарубежных исследований. В результате анализа литературы должно быть получено четкое представление о том, какие стороны этого вопроса к настоящему времени известны, кем и где они выполнены, что осталось неясным, вызывает сомнение и требует проверки, а что осталось совершенно нерешенным. В конце обзора на основании изученного материала необходимо сформировать задачи, которые должны быть решены в выпускной работе.

Ссылки на источники литературы в работе нужно делать так, как это принято в научной литературе. Например, (Федотов, 1955) или [7].

Обзор не должен затрагивать вопросы, не относящиеся к теме исследований. Все авторы, упоминаемые в тексте, должны быть указаны в списке литературы и ни один автор, на которого нет ссылки в тексте, не должен включаться в список литературы.

5.3. Характеристика условий выполнения работы и методика исследований

В начале раздела 2 указывают сроки выполнения ВКР и место исследований. Далее приводятся подразделы с краткой природной и экономической характеристикой хозяйства (объекта): описанием географического местоположения, климата, растительности, почвенного покрова, даты организации хозяйства, его специализации, структуры и др. В свете воспитательных моментов следует выделить отношение в организации к здоровому образу жизни. При необходимости здесь могут быть приведены сведения о рельефе и гидрографии хозяйства.

Далее анализируются погодные условия вегетационного периода в год исследования. Их представляют в виде графиков, таблиц, диаграмм и сравнивают со среднегодовыми данными.

В подразделе «объекты исследования» дают их краткую характеристику. В соответствии с темой ВКР это может быть описание почвы опытного участка (тип, подтип, гранулометрический состав, агрофизические и агрохимические свойства, склонность к заплыванию и эрозии и др.), сорта, характеристика изучаемых препаратов, удобрений и др.

В подразделе «методы исследований» дается краткое перечисление или описание методов исследований с указанием авторов. Если в работе был использован новый, малоизвестный метод или новая модификация общепринятого метода, приводится детальное описание нового метода или модификации.

Заканчивается раздел подробным описанием методики закладки опыта. В эту часть рекомендуется вставить фотографии вариантов опыта или отбора образцов выпускником.

5.4. Результаты исследований

Раздел 3 - это самая важная часть выпускной квалификационной работы (вместе с разделом 4 он должен составлять 65% объема работы). В нем приводится и анализируется весь полученный экспериментальный материал. Результаты исследований необходимо представить в виде таблиц, чертежей, графиков, фотографий. Часть экспериментального материала, приведенного в тексте в форме графиков, диаграмм, можно дать в виде таблиц в "Приложении" к выпускной работе.

Каждый результат, полученный в эксперименте, должен быть подробно проанализирован. В этом разделе не должно быть простого перечисления и описания фактического материала; в нем необходимо дать глубокий анализ полученных данных, сопоставить их с данными, полученными другими исследователями. На основании интерпретации аналитического материала своих экспериментальных и литературных данных выпускником выявляются и формулируются новые закономерности и, таким образом, дается ответ на поставленные теоретические и практические задачи.

Экспериментальные данные обрабатываются статистическими методами, устанавливается точность определений и существенные различия между вариантами опыта. Математическую обработку результатов исследования помещают в приложение. В разделе 3 приводят только одну основную таблицу с указанием результатов, подтверждающих достоверность полученного материала.

5.5. Экономическое обоснование результатов исследования

Для оценки экономической эффективности изучаемых в ВКР приемов сравниваются материально-денежные и трудовые затраты.

Экономическую часть исследований студент выполняет под руководством консультанта с соответствующей кафедры.

Если тема выпускной квалификационной работы не предполагает экономического обоснования, то раздел 4 пишется как теоретический на основании схожих исследований.

5.6. Экологическое состояние территории исследований

В разделе 5 следует отразить анализ экологической обстановки в хозяйстве (районе исследования). Отметить экологическое состояние воздуха, водоемов, почв, перечислить основные источники загрязнения. Показать мероприятия (сделанные и планируемые) по предотвращению поступления загрязнений в атмосферу, окружающие водоемы, почву, мероприятия по борьбе с эрозией почв, сохранению растительного и животного мира. Следует дать перечень видов, занесенных в Красную книгу области. В завершение необходимо оценить состояние территории как удовлетворительное, кризисное или катастрофическое.

Раздел 5 выполняется под руководством консультанта по экологии.

5.7. Выводы и предложения производству

Автор ВКР формулирует выявленные закономерности и дает ответы на поставленные задачи. Выводы должны быть конкретными, четко и лаконично сформулированными и полностью вытекать из собственных исследований выпускника. Они могут быть изложены по пунктам или в виде тезисов, число их не должно быть большим (не более 7). На основании сделанных в выпускной работе выводов даются обоснованные предложения для использования полученных результатов.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

6.1. Общие требования

Выпускная работа оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, направляемым в печать.

Работа выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм), соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм; правое – 15 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм. Рекомендуемым типом шрифта, предназначенным для набора текстовых данных выпускной работы, является шрифт Times New Roman (размер 14 pt), межстрочный интервал – 1,5, выравнивание текста по ширине страницы.

Титульный лист, бланки задания, отзыва научного руководителя и рецензии студент получает в деканате (приложения А, Б, В, Г).

6.2. Вопросы нумерации

Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений осуществляется арабскими цифрами без знака №.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без слова страница (стр., с.) и знаков препинания.

Титульный лист не нумеруют, но включают в общую нумерацию работы.

Текст основной части работы делят на разделы (главы), подразделы (параграфы), пункты и подпункты.

Заголовки структурных частей работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» и заголовки разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и писать заглавными буквами, не подчеркивая.

Заголовки параграфов и пунктов печатают строчными буквами (первая – заглавная) с абзаца и без точки в конце. Заголовок не должен состоять из нескольких предложений. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом – 1 межстрочных интервала, расстояние между заголовками раздела и подраздела – 1 межстрочный интервал.

Каждую структурную часть выпускной работы и заголовки разделов основной части необходимо начинать с новой страницы.

Разделы нумеруют по порядку в пределах всего текста, например: 1, 2, 3 и т.д. Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и подраздела. Номер пункта включает номер раздела, порядковый номер подраздела и пункта, разделенные точкой, например: 1.1, 1.2 или 1.1.1, 1.1.2 и т.д.

Если раздел имеет только один пункт или подпункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

6.3. Таблицы

Таблица обладает большой информационной емкостью, наглядностью, позволяет строго классифицировать, кодировать информацию, легко суммировать аналогичные данные.

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка. Слово «Таблица» и ее номер размещают слева в одной строчке с названием таблицы. Затем посередине пишут название таблицы (без точки).

Нумеруют таблицы арабскими цифрами в пределах всей работы, например: Таблица 1 или в пределах раздела, например: Таблица 2.3. На все таблицы в тексте должны быть приведены ссылки с указанием номера. Ссылаются на таблицу двумя способами. 1) - при использовании в предложении слова «таблица»: в соответствии с таблицей 3.2. 2) - после текста (табл. 3.2).

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

При делении таблицы на части и переносе их на другую страницу допускается заголовки граф заменять соответствующими номерами с арабскими цифрами. Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы.

Если текст, повторяющийся в разных строках графы, состоит из одного слова, его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначения марок материалов продукции, обозначения нормативных документов нельзя.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире). 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 одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Примечания к таблице размещают непосредственно под таблицей после заголовка «Примечания».

6.4. Иллюстрации

Для наглядности, доходчивости и уменьшения физического объема сплошного текста в работе следует кроме таблиц использовать и иллюстрации (схемы, диаграммы, графики, карты, фотографии и т.п.).

Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей работы, за исключением иллюстраций приложений, например: Рисунок 1, Рисунок 2. Допускается нумерация в пределах раздела. Номер рисунка в этом случае состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой, например: Рисунок 2.4. (четвертый рисунок второго раздела).

Иллюстрации должны иметь подрисуночный текст, состоящий из слова «Рисунок», порядкового номера рисунка и тематического наименования рисунка.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: Приложение 1.

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.

Диаграмма – это графическое изображение, наглядно показывающее функциональную зависимость двух и более переменных величин; способ наглядного представления информации, заданной в виде таблиц чисел. Одним из средств создания диаграмм является табличный редактор Microsoft Excel.

6.5. Оформление графической части

Графическая часть дипломного проекта выполняется с соблюдением стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД, ГОСТ 2.), Единой системы технологической документации (ЕСТД, ГОСТ 3.), Системы проектной документации для строительства (СПДС, ГОСТ 21.), Единой системы программной документации (ЕСПД, ГОСТ 19.) и других

нормативных документов, устанавливающих требования к выполнению конкретной документации.

Графическая часть выполняется на одной стороне чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301. формата А1 – размер листа (594 х 841) мм, А2 – (420 х 594) мм. В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

В правом нижнем углу каждого листа графического материала квалификационной работы ставятся подписи дипломника и руководителя (приложение Д).

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах ЕСКД ГОСТ 2.302. Масштабы, ГОСТ 2.303. Линии, ГОСТ 2.304. Шрифты, ГОСТ 2.305. Изображения – виды, разрезы, сечения и т. д.

6.6. Формулы и уравнения

Формулы и уравнения следует нумеровать сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например: в формуле (5).

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы и уравнения необходимо оставлять не менее одной свободной строки. В качестве символов величин в формуле следует применять обозначения, установленные соответствующими нормативными документами. Для каждой величины приводится единица измерения. Пояснение символов и числовых коэффициентов, если они не пояснены ранее, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» (без двоеточия).

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

6.7. Сокращения

В работе допускаются общепринятые сокращения и аббревиатуры, установленные правилами орфографии и соответствующими нормативными документами, например: с. – страница; г. – год; гг. – годы; мин. – минимальный; макс. – максимальный; абс. – абсолютный; отн. – относительный; т.е. – то есть; т.д. – так далее; т.п. – тому подобное; др. – другие; пр. – прочее; см. – смотри; наим. – наименьший; наиб. – наибольший; млн – миллион; млрд – миллиард; тыс. – тысяча; канд. – кандидат; доц. – доцент; проф. – профессор; д-р – доктор; экз. – экземпляр; прим. – примечание; п. – пункт; разд. – раздел; сб. – сборник; вып. – выпуск; изд. – издание и т.п..

Принятые в работах малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины, повторяющиеся более трех раз, должны быть представлены в виде отдельного перечня (списка).

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов следует выделить как самостоятельный структурный элемент работы и поместить его после структурного элемента «Содержание».

Текст перечня располагают столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины, справа – их детальную расшифровку.

6.8. Ссылки на литературу и список использованной литературы

При написании обзора литературы по теме выпускной работы необходимо делать ссылки при заимствовании из литературных источников научных данных, выводов, цитат, формул и прочего. Библиографическую ссылку на литературный источник осуществляют сразу после упоминания в тексте, проставляя в квадратных скобках порядковый номер [18], под которым ссылка значится в списке использованной литературы или давая ссылку на автора работы и год ее написания в круглых скобках (Федоров, 1995).

Список использованной литературы должен включать все работы, на которые есть ссылки в тексте.

Библиографические источники следует располагать в алфавитном порядке фамилий первых авторов (заглавий). Работы одного автора располагают в хронологическом порядке, а иностранную литературу после изданной на русском языке.

При оформлении списка литературы используется следующая информация: фамилии и инициалы авторов; полное название публикации; название журнала или сборника статей, тезисов или докладов; том и номер периодического научного издания, год издания; место издания и объем в страницах. Для электронных информационных ресурсов указывается их адрес в интернете.

Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно **ГОСТ Р 7.05-2008**. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Библиографический список должен включать не менее 30 источников литературы, из них 3 источника иностранной литературы.

6.9. Приложения

Материал, дополняющий текст выпускной работы, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть графический материал, таблицы большого формата, рисунки, фотографии, математические расчеты и т.д. Приложения оформляются как продолжение работы на ее последующих страницах и должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием вверху страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» (прописными буквами) и его номера, под которым приводят заголовок, записываемый симметрично тексту с прописной буквы.

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

Номер приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность, например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б» и т.д. Допускается обозначение приложений арабскими цифрами.

В приложениях разделы, подразделы, пункты, подпункты, графический материал, таблицы и формулы нумеруют в пределах каждого приложения.

7. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

На оформление и подготовку к защите выпускной квалификационной работы для получения степени бакалавра учебным планом предусматривается срок две недели.

Руководитель совместным решением с заведующим кафедрой назначает дату предварительной защиты ВКР на кафедре, как правило, не позднее 14-20 календарных дней до даты защиты.

После завершения подготовки, обучающимся законченная и подписанная выпускная квалификационная работа (в полном объеме, включающая текстовую часть, графический и/или иллюстративный материал, и т.п.) передается руководителю для просмотра, одобрения и подготовки отзыва. До предоставления ВКР на проверку руководителю обучающийся проводит самопроверку для определения доли объема заимствования (в т.ч. в системе «Антиплагиат», www.antiplagiat.ru, либо в другой аналогичной системе).

Вместе с окончательным печатным вариантом ВКР обучающийся предоставляет ее электронную версию (возможны формы: .doc, .pdf, .rtf) и справку о самопроверке, выдаваемую системой с указанием автора, названия работы и руководителя в сроки не позднее, чем за 10-12 календарных дней до намеченной даты защиты.

Если работа содержит оригинального текста менее 60% от общего объема – для бакалаврских работ, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 8 календарных дней до даты защиты.

Руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен быть подготовлен за 8-10 календарных дней до защиты.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, направляется деканом факультета на рецензию. Автор ВКР должен представить свою работу на рецензию не позднее, чем за 7 календарных дней до назначенной даты защиты.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Руководитель и автор выпускной работы знакомятся с содержанием рецензии, чтобы последний имел возможность аргументировано ответить на замечания рецензента.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). К публичной защите работы студент должен подготовить доклад на 10 минут. В докладе кратко излагаются цели и задачи исследований, основные результаты экспериментальной работы и их интерпретация, выводы из работы, рекомендации производству. Наличие заранее подготовленного текста доклада совершенно не означает, что во время защиты этот текст нужно полностью зачитывать. Выпускник должен хорошо владеть своим материалом и последовательно излагать содержание работы.

Доклад по выпускной работе должен сопровождаться презентацией на мультимедийном проекторе. Для создания презентации используется программа Power Point.

Презентация Power Point должна включать следующие разделы:

1. Титульный слайд (название университета, факультета, тема, автор, научный руководитель, год).
2. Актуальность работы (при составлении слайда использовать тезисы, фотографии; возможно представить в виде схемы).
3. Цель и задачи исследования.
4. Условия проведения исследований (использовать схемы, тезисы, фотографии).
5. Объекты исследования (использовать схемы, тезисы, фотографии).
6. Методы исследования (предпочтительно использовать фотографии, рисунки, делать подписи к ним).
7. Результаты исследования (представить на слайдах таблицы, схемы, графики, карты).

8. Выводы, заключения, рекомендации производству.

Иллюстративный материал к докладу можно продублировать в печатном виде для членов аттестационной комиссии. На защите можно демонстрировать вещественные экспонаты.

После доклада студент отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите, затем слово предоставляется научному руководителю и рецензенту. В случае их отсутствия на заседании ГЭК отзыв и рецензия оглашаются секретарем ГЭК. Затем слово предоставляется желающим выступить членам ГЭК и присутствующим при защите. После обсуждения доклада автору выпускной квалификационной работы предоставляется заключительное слово, в котором он может ответить на сделанные замечания и высказаться по существу обсуждаемых вопросов.

Оценка за выпускную работу выставляется после заслушивания всех работ, намеченных к защите на этот день. Решение об оценке принимается членами ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов, при этом учитывается оценка рецензента.

Наиболее важные критерии при оценке выпускной квалификационной работы:

- актуальность темы, логическое построение выпускной работы, наличие в ней творческих элементов и оригинальных авторских решений;
- глубина, длительность и методический уровень исследований, степень использования современной литературы, экономических и математических методов при оценке полученных экспериментальных данных;
- качество оформления выпускной работы и иллюстративного материала;
- доклад, ответы на вопросы, замечания рецензента и членов ГЭК.

Повторное прохождение защиты выпускной квалификационной работы должно быть проведено не позднее даты истечения срока обучения обучающегося, подавшего апелляцию, установленного в соответствии с образовательным стандартом.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Агрономический факультет

КАФЕДРА _____

ДИПЛОМНИК _____

*Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
(профиль: агроэкология)*

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

ТЕМА _____

Научный руководитель _____

Консультанты:

По экономике _____

По экологии _____

Рецензент _____

Допустить к защите _____

дата

Зав. кафедрой _____

подпись

Новосибирск 20 ____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет

Утверждаю: _____ / _____ /
Зав. выпускающей кафедрой {ФИО}
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студент(ка) _____

Тема ВКР (утверждена приказом по университету от « ____ » _____ 20 ____ г.
№ ____) «Тема диплома.....»

Срок сдачи ВКР « ____ » _____ 201 ____ г.

Исходные данные к работе: _____

_____.

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов: _____

_____.

Перечень дополнительного материала: _____

_____.

Дата выдачи задания
« ____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____ / _____ /

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____
« ____ » _____ 201 ____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Агрономический факультет

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу на степень бакалавра

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Руководитель _____
(Ф.И.О. должность, учёная степень/звание)

Тема работы: _____

Актуальность и новизна темы: _____

Теоретическая и практическая значимость работы: _____

Характеристика отношения студента к выполнению выпускной квалификационной работы _____

Рекомендация о возможности присвоения квалификации (степени) бакалавра _____

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Агрономический факультет

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу на степень бакалавра

(фамилия, имя, отчество студента)

На тему: _____

Актуальность темы _____

Основное содержание работы _____

Значение и оценка полученных результатов _____

Качество оформления и изложения _____

Соответствие темы и выводов излагаемому материалу

Замечания по работе _____

Рекомендации для внедрения _____

Оценка по пятибалльной системе _____

Рекомендация ГЭК _____

Рецензент

(должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____

Составители: Коробова Лариса Николаевна,
Рыбакова Ксения Николаевна

Методические указания по структуре и выполнению выпускной
квалификационной работы на квалификацию бакалавра направления
подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведения
(профиль: агроэкология)

Методические указания печатаются в авторской редакции

Подписано в печать
Формат 60 x 84 1/16. Объем уч.-изд. л.
Тираж 100 экз. Изд. № 77. Заказ №

Отпечатано в Издательском центре НГАУ «Золотой колос»
630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, каб. 106.
Тел. (383) 267-09-10. E-mail: 2134539@mail.ru