



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области

«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СЭК»)

Н. П. Герусова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

для студентов специальности 21.02.08

Прикладная геодезия

Самара 2017

Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 21.02.08 *Прикладная геодезия*/ авт. Герусова Н.П. – Самара: ГБПОУ «СЭК», 2017 – 21 с.

Издание содержит методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной работы. Составлено в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.08

Рассмотрено и рекомендовано к изданию методическим советом ГБПОУ «СЭК» (протокол № 1 от 28.09.2017г.)

Рецензент:

Дударева Н.Я. – начальник отдела геодезических изысканий АО «Оргтехнефтестрой»

Замечания, предложения и пожелания направлять в ГБПОУ «Самарский энергетический колледж» по адресу: 443001, г. Самара, ул. Самарская 205-А или по электронной почте info@sam-ek.ru

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Обязательным видом итоговой государственной аттестации студентов по специальности «Прикладная геодезия» является выпускная квалификационная работа - дипломный проект.

Дипломный проект представляет собой законченную разработку по заданной тематике, содержащую анализ конкретной производственной проблемы и возможных путей ее решения, сопровождаемую расчётно-текстовыми и графическими материалами.

Дипломное проектирование является завершающим этапом обучения и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и углубление теоретических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных и производственных задач;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой исследования, экспериментирования и применения компьютерной техники;
- развитие навыков аналитического, графического и литературного изложения принятых проектных решений, а также умения публичной защиты;
- ознакомление с новейшими отечественными и зарубежными научно-техническими достижениями в области инженерно-геодезических изысканий.

В процессе дипломного проектирования студент должен показать, что он владеет основами геодезических дисциплин, умеет использовать научную, учебную, справочную и другую литературу, теоретические знания и практический опыт, полученный во время прохождения практики.

Результатом дипломного проектирования является разработка дипломного проекта по утвержденной теме и в соответствии с выданным заданием, его защита в Государственной аттестационной комиссии.

2 НАУЧНОЕ РУКОВОДСТВО

Назначение научного руководителя выпускной квалификационной работы осуществляется приказом директора после утверждения тем выпускных квалификационных работ, научных руководителей и баз прохождения практики.

Официальным научным руководителем может стать любой преподаватель, квалификация которого соответствует предъявляемым требованиям, в том числе являвшийся научным руководителем курсовой работы.

В обязанности научного руководителя входит:

- помощь в формулировании темы выпускной квалификационной работы и составлении плана исследования;
- консультации по проблематике исследования;
- помощь в определении методологического аппарата исследования и обосновании необходимости его применения для решения поставленных задач;
- консультирование по выбору библиографических источников, фактического первичного и/или вторичного материала;

- консультирование в части соблюдения требований профессиональной исследовательской этики и контроль соблюдения этих требований в ходе выполнения и при оформлении текста выпускной квалификационной работы;
- контроль хода выполнения и качества работы;
- информирование о возможном недопуске выпускной квалификационной работы к аттестации в случае несоответствия её качества требованиям, предъявляемым к работам такого рода, и/или утвержденным плановым срокам;
- соблюдение согласованных сроков проведения консультаций;
- изучение предварительного варианта выпускной квалификационной работы и предоставление замечаний и комментариев;
- контроль качества допускаемой к аттестации выпускной квалификационной работы, в том числе утверждение окончательного варианта перед официальной сдачей на кафедре;
- предоставление консультации по подготовке к устной защите в случае обращения, в том числе замечаний и комментариев по презентационным материалам, предназначенным для демонстрации во время устного доклада;
- уважение прав интеллектуальной собственности автора в случае использования результатов выпускной квалификационной работы в публикациях, научных докладах и т.д.

Научный руководитель имеет право:

- выбрать удобную для него и автора форму взаимодействия, в том числе согласования разработанного плана подготовки выпускной квалификационной работы и установления периодичности личных встреч или иных контактов;
- по результатам каждой встречи требовать корректировки и согласования плана в соответствии с полученными замечаниями и рекомендациями;
- требовать внимательного отношения к полученным рекомендациям и подготовки к встречам;
- отказаться от научного руководства в случае невозможности осуществления контроля качества работы и хода её выполнения по вине обучающегося, в том числе при отсутствии инициативы, если автор не встречается с научным руководителем или систематически срывает сроки, некачественно выполняет согласованные с научным руководителем задачи;
- при выставлении оценки принять во внимание соблюдение контрольных сроков исполнения согласованных с научным руководителем планов;
- не допустить выпускную квалификационную работу к аттестации, если она неудовлетворительного качества, в том числе содержит существенные содержательные или методологические ошибки, грубо нарушает требования профессиональной этики. В случае недопуска работы к аттестации научный руководитель должен представить заведующему кафедрой письменное заявление не позднее, чем за три дня до защиты. Выпускная квалификационная работа, не допущенная научным руководителем к аттестации, не направляется на рецензирование и автоматически снимается с устной защиты.

3 ВЫБОР ТЕМЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект составляется на конкретный объект: отдельный объект, группу объектов; содержит разработку и обоснование предложений проектирования; включает систему чертежей (проектный план, исходное состояние и др.), пояснительную записку (содержание и обоснование проекта, расчётные таблицы, определение экономической эффективности, технико-экономические показатели проекта). Дипломный проект разрабатывается на производственных материалах, в соответствии с действующими инструкциями, указаниями, нормативами.

Замена дипломного проекта дипломной работой может допускаться только по особому разрешению. При этом дипломная работа должна носить научно-исследовательский характер, а также *иметь расчётно-графическую часть*.

Тема дипломного проекта должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и практики, учитывать основные принципы и перспективы развития геодезических изысканий.

Студентам предоставляется право выбора темы дипломного проекта по согласованию с руководителем и кафедрой. В период прохождения преддипломной практики тема конкретизируется в соответствии с местом и объектом практики, выполненной студентом на объекте работой и наличием материалов. В соответствии с темой дипломного проекта студенту на практике дается задание по изучению объекта и сбору материалов для дипломного проекта. Студент может предложить для дипломного проекта свою тему с необходимым обоснованием целесообразности её разработки и при наличии необходимых материалов. Студент должен хорошо знать объект дипломного проектирования.

Выбор темы должен основываться на материалах преддипломной производственной практики и проведенных студентом научных исследований. Примерными направлениями для выбора конкретной темы дипломного проекта являются:

- топографические съёмки для уточнения границ земельного участка;
- топографические съёмки для проектно-сметной документации;
- создание планово-высотного обоснования для строительства линейных промышленных объектов;
- создание планово-высотного обоснования для строительной площадки;
- инженерно-геодезические изыскания для строительства линейных объектов;
- инженерно-геодезические изыскания для строительства площадных объектов;
- геодезический контроль за сооружениями;
- проектирование водохранилища;
- проектирование тоннеля;
- проектирование автодороги;
- аэрофотосъёмка.

Выбранная студентом тема дипломного проекта согласовывается с руководителем дипломного проекта и затем с заведующим кафедрой. Дипломник,

приступивший к работе по выбранной и утвержденной теме, не вправе её самостоятельно изменять или корректировать.

Окончательно тема дипломного проекта формулируется в задании на дипломное проектирование. Обсуждается на заседании кафедры и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Основой для разработки любой темы дипломного проекта являются различные производственные материалы, собранные на преддипломной практике.

Студент обязан во время прохождения практики изучить объект дипломного проектирования и собрать по нему все необходимые материалы в соответствии с темой.

При разработке и написании дипломного проекта в зависимости от выбранного направления и тематики работы рекомендуется использовать нормативно-правовые акты, инструкции и методические указания по проведению работ.

4 ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Задание на дипломное проектирование выдается студенту руководителем дипломного проекта. В первые 3-4 дня дипломного проектирования задание должно быть утверждено заместителем директора по учебной работе. Оно составляется по специальной форме (приложение А) в двух экземплярах: один экземпляр находится в период выполнения дипломного проекта у студента, другой экземпляр - на кафедре. В дальнейшем экземпляр задания вместе с дипломным проектом представляются в Государственную аттестационную комиссию (один экземпляр задания помещается в тексте пояснительной записки в конце).

В задании указывается фамилия, имя, отчество студента – автора выпускной квалификационной работы. Тема дипломного проекта формулируется четко, точно, исчерпывающе и с максимальной краткостью. В содержании расчётно-пояснительной записки формулируются разделы (главы) пояснительной записки, подлежащие разработке. Они должны по своему составу обеспечивать раскрытие содержания и обоснование проекта в соответствии с темой.

В перечне графического материала указываются возможные чертежи и таблицы, которые будут представлены к защите. Их число и содержание уточняется по результатам проектирования.

В случае необходимости по предложению руководителя дипломного проектирования в задании называются консультанты по определенным вопросам дипломного проекта. Указываются даты выдачи и получения задания. Руководитель и студент расписываются и разборчиво пишут свои фамилии и инициалы.

5 СОСТАВ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ И ОФОРМЛЕНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Пояснительная записка проекта должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел студента, содержать анализ и обоснование принимае-

мых решений, иметь выводы и предложения в соответствии с заданием. Она должна состоять из расчетной и текстовой частей, иметь рисунки. *Дипломный проект (работа) по объёму не должен превышать 70 страниц, включая рисунки.*

Состав пояснительной записки и примерный объём отдельных её частей:

- титульный лист (приложение Б);
- оглавление (приложение В);
- введение (до 2 страниц);
- обзор литературы (до 2 страниц);
- характеристика объекта (до 10 страниц);
- содержание и экономическое обоснование проекта (не менее 15 страниц);
- безопасность жизнедеятельности (до 10 страниц);
- заключение (до 2 страниц, включая таблицу технико-экономических показателей проекта);
- список использованной литературы;
- приложения;
- задание на дипломное проектирование.

Оглавление должно включать все заголовки, имеющиеся в тексте пояснительной записки. В оглавлении перечисляются номера и названия всех глав и параграфов, содержащихся в пояснительной записке, и указываются номера страниц, с которых они начинаются.

Во введении должны быть кратко изложены применительно к теме, содержанию и объекту дипломного проекта следующие основные вопросы:

- а) задачи по теме дипломного проекта, актуальность;
- б) формулировки объекта и предмета исследований, цели и задачи проекта;
- в) использованные информационные материалы;
- г) содержание дипломного проекта;
- д) состав дипломного проекта.

Введение должно настаивать читателя на содержание дипломного проекта.

Первая глава должна содержать теорию вопроса с аналитическим обзором литературных источников, анализом современного состояния его изученности. Например, название первой главы должно выглядеть следующим образом: «Методические основы представления земельных участков для строительства (обзор литературы)».

Обзор литературы и предшествующий ему поиск необходимых литературных источников является обязательной составной частью дипломного проектирования. Основное назначение обзора – систематизированное обобщение специальной литературы по определенным вопросам составления дипломного проекта и его обоснования. Обзор составляется, как правило, применительно к одному-двум разделам дипломного проекта, которые намечаются для углубленной проработки и проведения научно-исследовательской работы.

Перечень литературных источников, сведения из которых вошли в содержание обзора, включается в общий список использованной литературы, помещаемый в конце пояснительной записки к дипломному проекту.

В обзоре в определенной последовательности должны быть изложены фрагменты из литературных источников, в которых содержатся сведения по каждому вопросу обзора.

Дипломник изучает рекомендованную литературу и одновременно самостоятельно и творчески ведет поиск других литературных источников по теме обзора. К числу таких источников относятся инструкции, методические указания и рекомендации, научные отчеты и рефераты, книги, брошюры, статьи.

Обзор литературы должен включать фрагменты или сведения не менее чем из 10-12 литературных источников. По ходу изложения в тексте обзора делаются ссылки на литературные источники (их порядковые номера).

Если предметом исследования является конкретный объект, то вторая глава должна содержать характеристику природных и экономических условий (физико-географическое описание района работ), общие сведения об объекте.

Третья и четвертая главы – расчётно-аналитические, проектные. В этих главах излагается и обосновывается проектное решение. Они должны быть посвящены разработке своего варианта проектирования или решению инженерно-геодезической задачи.

В расчётно-аналитических главах обязательно должна быть рассчитана эффективность мероприятия, предлагаемого автором дипломного проекта.

Пятая и шестая главы посвящены вопросам охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности применительно к конкретным работам.

Заключение должно иметь примерно следующее содержание:

- целесообразность, практическое значение и эффективность проектных предложений;
- таблица технико-экономических показателей проекта.

В приложения могут быть внесены расчётные таблицы и другие данные, включение которых в текст неудобно из-за громоздкости и т.п. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, исключая буквы Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Текст пояснительной записки набирается на компьютере с соблюдением правил орфографии и пунктуации на листах бумаги стандартного формата А4 (размером 210x297) на одной стороне шрифтом Times New Roman 14. На листе оставляются поля: слева – 25 мм, справа – 15 мм, снизу и сверху – 20 мм, расстояние между строками – 1,5 интервала, красная строка – 1,25 см.

В тексте следует пользоваться принятой терминологией, не допуская одинаковых терминов и обозначений для разных понятий. Все слова записываются полностью. Могут допускаться только общепринятые сокращения (например: ГОСТ, СНиП, ЭВМ, ГИС и т.п.). Произвольные сокращения недопустимы. Нумерация страниц должна быть общей для всего

текста, начиная с титульного листа и включая все таблицы (на отдельных страницах), иллюстративные рисунки, список использованной литературы, приложения. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в нижней части листа (кроме титульного листа) посередине без точки.

Главы нумеруются арабскими цифрами, заголовки пишутся прописными буквами (слово **Глава** не пишется, точка в конце не ставится, расположение посередине, жирный шрифт). Каждая глава начинается с новой страницы. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы без знака параграфа и содержат номер главы и через точку номер параграфа. Точка после номера не ставится. Расположение заголовка параграфа по левому краю, жирный шрифт. Между названием главы и параграфом – две пустые строки, между параграфом и текстом – одна. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Все иллюстрации в тексте (схемы, чертежи, фотографии и пр.) называются «рисунками». Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации должны быть расположены по тексту документа (возможно, ближе к соответствующим частям текста). Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2».

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 План участка.

Каждый рисунок должен быть вычерчен и оформлен тушью или компьютерным способом, иметь краткое название, соответствующее его содержанию и условные обозначения.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, 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 ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Шапка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

Пример оформления формул, таблиц и рисунков приведен в приложении Г.

6 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список используемой литературы является составной частью дипломного проекта и размещается после «Заключения». Он отражает проделанную автором дипломного проекта работу по отбору, использованию и анализу литературных источников, из которых заимствованы теоретические и методические сведения, фактические данные.

В список используемой литературы следует включать все цитированные в данной работе литературные источники и отобранные для применения в дипломном проекте книги, статьи, инструкции, рекомендации, имеющие отношение к рассматриваемым в проекте вопросам и использованные при написании аналитического обзора литературы пояснительной записки и разработке дипломного проекта в целом.

Порядок расположения произведений печати в списке литературы всегда подчиняется строго определенным правилам. В начале списка помещают библиографические описания документов и материалов законодательной и исполнительной власти в следующей последовательности:

- Конституция Российской Федерации;
- федеральные законы и кодексы;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации;
- подзаконные акты федеральных органов исполнительной власти;
- нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации;
- нормативно-правовые акты органов местного самоуправления;
- в алфавитном порядке отечественные и зарубежные работы, изданные на русском языке;
- по латинскому алфавиту книги и статьи на иностранных языках.

В тексте ссылки на источники следует приводить в квадратных скобках. Если ссылка проводится одновременно на несколько источников, они перечисляются через запятую.

Например : «...Как показано в [4,8,12] использование упрощенного подхода в оценке эффективности использования земельных ресурсов...»

При алфавитном порядке расположения материала библиографические описания даются в алфавите фамилий авторов или заглавий книг, если автор не указан. Авторы-однофамильцев указывают в алфавите их инициалов, труды одного автора – в алфавите заглавий публикаций.

Статистические источники, книги, статьи, авторефераты диссертаций, специальные виды нормативно-технической литературы приводят по алфавиту фамилий авторов и заглавий работ.

Описание книг с указанием авторов. Книги одного, двух или трех авторов описываются под заглавием.

Книги четырех и более авторов описываются под заглавием произведения. Авторы указывают за косой чертой в сведениях об авторах. При этом для книг четырех авторов приводят фамилии и инициалы всех авторов, для книг пяти и более авторов три первые фамилии со словами «и др.».

Описание книги без указания авторов. В этом случае книги описывают под заглавием произведения с указанием сведений о лицах, принимавших участие в издании (редакторы, составители).

7 УКАЗАНИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ДОКЛАДА

Доклад студента-дипломника на защите в ГАК должен быть содержательным, кратким и точным. Он должен быть концентрированным изложением расчётно-пояснительной записки. Можно рекомендовать следующую структуру доклада:

- тема дипломного проекта;
- формулировка объекта и предмета исследований;
- актуальность темы, ее народнохозяйственное значение;
- краткое изложение основного содержания и результатов проекта;
- экономическая оценка;
- заключение.

После названия темы проекта студент формулирует объект и предмет исследований, раскрывает её актуальность, формулирует основные положения и краткое содержание проекта, делает выводы и предложения. Содержание проекта следует излагать последовательно по основным главам и разделам, используя графические материалы, вывешиваемые студентом при защите дипломного проекта.

В докладе не следует давать подробное детальное пояснение отдельных вопросов. Если такие объяснения окажутся необходимыми для оценки дипломного проекта, то членами комиссии будут заданы соответствующие вопросы, а студент должен дать исчерпывающий ответ. Доклад должен сопровождаться презентацией, построенной в соответствии с рекомендованной структурой доклада. В презентации **не использовать** анимацию, мультимедийные вставки и автоматизированные средства просмотра. Цвет шрифта – черный. Титульный слайд должен содержать текст титульного листа пояснительной записки без указания подписывающих лиц.

8 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Защита дипломного проекта состоит из доклада студента (10-15 мин) с демонстрацией графической части проекта, ответов на вопросы членов ГАК и лиц, присутствующих на защите, оглашения рецензии, ответа дипломника на замечания рецензента. На защите дипломного проекта студенту может быть задан по содержанию проекта любой вопрос как теоретического, так и практического характера. Оценка дипломного проекта и решение о присвоении студенту квалификации техника принимается на закрытом заседании ГАК открытым голосованием. Оглашение результатов защиты производится после оформления протокола заседания ГАК установленной формы.

Студент, не выполнивший дипломный проект в срок или не защитивший его, отчисляется из колледжа.

9 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Члены комиссии, научный руководитель и рецензент оценивают работу, исходя из следующих критериев:

- актуальность темы исследования, ясность и грамотность сформулированной темы, задач и вопросов исследования;
- соответствие содержания работы заявленной теме, обозначенным целям и задачам;
- самостоятельность определения и раскрытия темы, в том числе определение авторского подхода к решению выявленных проблем;
- качество критического анализа литературы различных типов, включая научную литературу, материалы периодической печати, нормативные документы, материалы компаний, в том числе на иностранных языках;
- степень использования рассмотренных теоретических подходов и концепций при формулировании цели, задач, вопросов и гипотез исследования;

- обоснованность использования применяемых количественных и качественных методов исследования для решения поставленных задач, критический анализ возможностей и ограничений, присущих используемым методам;
- объем и степень новизны собранных или сформированных автором первичных или вторичных данных, обоснование их соответствия поставленным в работе задачам, критический анализ ограничений, связанных с качеством используемых данных и методами их сбора;
- анализ валидности, надежности и области применения результатов, полученных на основании собранных или сформированных автором данных;
- глубина проработки рекомендаций, сделанных исходя из полученных результатов, их связь с теоретическими положениями, рассмотренными в теоретической части работы (обзоре литературы), соответствие рекомендаций цели и задачам работы;
- практическая значимость работы, в том числе связь полученных результатов и рекомендаций с российской и международной практикой;
- понимание автором значения проведенного исследования и полученных результатов для развития собственной карьеры;
- логичность и структурированность изложения материала, включая соотношение между частями работы, теоретическими и практическими аспектами исследования.

Также оценивается оформление работы (соблюдение правил оформления выпускной квалификационной работы), аккуратность, корректность использования источников информации, в том числе соблюдение правил составления списка литературы.

Научный руководитель и рецензент оценивают соответствие стиля выпускной квалификационной работы научному стилю письменной речи.

Научный руководитель дополнительно оценивает соблюдение промежуточных и итоговых сроков подготовки и сдачи выпускной квалификационной работы.

В ходе защиты членами комиссии оценивается умение автора вести научную дискуссию и общий уровень культуры общения.

10 ПРОЦЕДУРА ДОПУСКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Выпускная квалификационная работа допускается к защите при условии успешного прохождения процедур предварительной защиты и нормоконтроля. Протокол допуска к защите выпускной квалификационной работы приведен в Приложении 6.

Состав комиссии по предварительной защите выпускных квалификационных работ утверждается на заседании выпускающей кафедры.

Студента к предварительной защите допускает научный руководитель, который делает соответствующую отметку в Протоколе допуска к защите. На предварительную защиту представляется распечатанный вариант выпускной квалификационной работы, готовится выступление по результатам проведенного исследования.

По результатам предварительной защиты в Протоколе допуска к защите делается соответствующая отметка о прохождении, даются рекомендации и замечания.

Процедура нормоконтроля включает проверку выпускной квалификационной работы на соответствие требованиям по структуре и оформлению работы. График прохождения нормоконтроля составляется на выпускающей кафедре. Научный руководитель допускает работу к процедуре нормоконтроля. По результатам прохождения в Протоколе допуска к защите делается соответствующая отметка и фиксируются замечания по оформлению работы.

11 РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускные квалификационные работы, допущенные к аттестации научным руководителем, в обязательном порядке проходят внешнее рецензирование.

Рецензента назначает заведующий кафедрой, при необходимости к рецензированию могут быть привлечены специалисты различных организаций.

В обязанности рецензента входит:

- оценка представленной на рецензирование выпускной квалификационной работы;
- представление рецензии на выпускную квалификационную работу не позднее 3 дней до назначенной даты публичной защиты.

Министерство образования и науки Самарской области
 Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
 Самарской области
«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
 (ГБПОУ «СЭК»)

УТВЕРЖДАЮ
 Заведующий кафедрой
 « _____ »
 _____ / _____ /
 « ____ » _____ 20 ____ г.

Программа подготовки специалистов среднего звена
 По специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия»
 (шифр, наименование специальности)

на базе основного (среднего) общего образования
 базовой подготовки
 форма обучения очная

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (дипломную работу)

Студенту _____
 (фамилия, имя, отчество)

Группа _____

Тема ВКР (дипломной работы) _____

утверждена приказом
 по образовательной организации № _____ от _____ 20 ____ г.

Срок сдачи законченной ВКР _____ 20 ____ г.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. Район выполнения изысканий: _____
2. Основные требования к выполнению инженерно-геодезических изысканий:

3. Основные требования для разработки для разработки экономического
 раздела _____
4. Специальное задание: _____

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Введение

1 Обзор нормативно-правовых актов, регулирующих производство работ

2 Характеристика современного состояния объекта

2.1 Общие сведения об объекте

2.2 Физико-географическое описание района работ

2.3 Категория сложности при выполнении инженерно-геодезических работ

3 Комплекс топографо-геодезических работ

3.1 Подготовительный этап

3.2 Полевой этап

3.3 Камеральный этап

4 Техничко-экономический раздел

4.1 Расчет сметной стоимости инженерно-геодезических изысканий

4.2 Расчет экономической эффективности дипломной работы

5 Охрана окружающей среды. Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических изысканий

Заключение

Список использованных источников

Приложения

- Техническое задание на выполнение изысканий
- Краткая программа выполнения инженерно-геодезических изысканий
- Обзорная схема расположения района работ М 1:100000
- Схема расположения пунктов планово-высотного обоснования
- Инженерно-топографический план
- Продольный профиль трассы

При разработке дипломного проекта необходимо руководствоваться отраслевой нормативно-технической документацией, государственными и отраслевыми стандартами

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Срок выполнения «__» _____ 20__ г.

Руководитель ВКР _____ / _____ /

Консультанты

По экономическому разделу _____ / _____

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Инженерные изыскания»

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ год

Студент _____ / _____ /

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СЭК»)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(дипломный проект)

Студент _____ Родионов Николай Александрович
(Ф.И.О. полностью)

Инженерно – геодезические работы по выносу оси трассы и разбивки
горизонтальных кривых при реконструкции улицы Московское шоссе от
проспекта Кирова до АЗС № 115 «Роснефть» г.о. Самара

(тема)

Программа подготовки специалистов среднего звена
По специальности 21.02.08 Прикладная геодезия
(шифр, наименование специальности)

на базе основного (среднего) общего образования
базовой подготовки
форма обучения очная

Зам. директора по УР _____ / _____ /

Зав. кафедрой «Инженерные изыскания» _____ / _____ /

Руководитель проекта _____ / _____ /

Рецензент _____ / _____ /

Нормоконтролер _____ / _____ /

Самара 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|--|
| ВВЕДЕНИЕ | |
| Глава I МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ИЗЪЯТИЮ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА | |
| 1.1 Обзор нормативно - правовых актов | |
| 1.3 Выбор и согласование земельного участка для строительства из земель государственной и муниципальной собственности | |
| 1.4 Положения об учёте и регистрации земельных участков, представляемы для строительства..... | |
| Глава II ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА | |
| 2.1 Общие сведения об объекте | |
| 2.2 Физико-географическая характеристика района работ | |
| 2.3 Краткая характеристика климатических условий расположения объекта | |
| Глава III КОМПЛЕКС ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ | |
| 3.1 Общие сведения | |
| 3.2 Подготовительный этап инженерно-геодезических изысканий | |
| 3.3 Полевой этап инженерно-геодезических изысканий | |
| 3.4 Камеральная обработка материалов и составление технического отчета | |
| Глава IV ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ДЛЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ | |
| 4.1 Нормы времени и выработки | |
| 4.2 Расчет сметной стоимости работ | |
| Глава V МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ,..... | |
| Глава VI БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ | |
| 6.1 Основы безопасности жизнедеятельности..... | |
| 6.2 Охрана труда и техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических изысканий | |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | |
| ПРИЛОЖЕНИЯ ,..... | |

Пример оформления формул:

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м³.

Пример оформления таблиц:

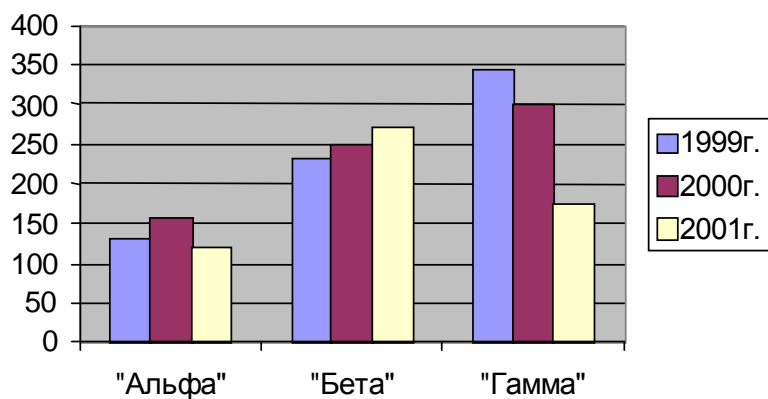
Таблица _____

номер название таблицы

| | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--------------------------------------|
| Головка | | | | | | } Заголовки граф |
| | | | | | | |
| | | | | | | } Строки (горизонтальные ряды) |
| | | | | | | |

Боковик (графа для заголовков) Графы (колонки)

Пример оформления рисунков:



Данные численности рассчитаны по предлагаемой модели

Рисунок 25 Динамика изменения количества управленческого персонала по фирмам

Календарный план выполнения дипломного проекта

Начало дипломного проектирования _____

Окончание дипломного проектирования _____

| | Виды работ | Сроки выполнения |
|-----|--|------------------|
| 1. | Оформление задания на дипломное проектирование | |
| 2. | Изучение специальной литературы и написание обзора по теме дипломного проекта | |
| 3. | Выполнение подготовительных работ. Написание пояснительной записки по характеристик объекта (общие сведения, характеристика земельного фонда, социально-экономических условий и др.) | |
| 4. | Оформление чертежей (в зависимости от темы дипломного проекта определяются название и количество чертежей) | |
| 5. | Разработка основных вопросов проектного решения и проектных вариантов, выполнение расчетов и экономическое обоснование проекта | |
| 6. | Написание проектных глав пояснительной записки. Вычерчивание проектных чертежей | |
| 7. | Отчет перед предметно-цикловой комиссией о выполненной работе (предзащита) | |
| 8. | Оформление пояснительной записки. Окончательное оформление чертежей | |
| 9. | Сдача проекта | |
| 10. | Защита дипломного проекта | |

Содержание

| | |
|---|----|
| Цели и задачи дипломного проектирования | 3 |
| Научное руководство | 3 |
| Выбор темы дипломного проекта | 5 |
| Задание на дипломное проектирование | 6 |
| Состав, структура, содержание, объём и оформление пояснительной записки | 6 |
| Составление и оформление списка используемой литературы | 10 |
| Указания по составлению доклада | 11 |
| Защита дипломного проекта | 12 |
| Критерии оценки выпускной квалификационной работы | 12 |
| Процедура допуска выпускной квалификационной работы к защите | 13 |
| Рецензирование выпускной квалификационной работы | 14 |
| Приложения | 15 |