**Макет выпускной квалификационной работы.**

Структура ВКР. Требования к ее содержанию.

Выпускная квалификационная работа магистра, выполненная в виде магистерской диссертации (далее – МД) представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование, связанное с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера. МД должна содержать совокупность результатов, положений, выводов и рекомендаций, выдвигаемых автором и свидетельствующих о его способностях решать проектные, технологические и научно-исследовательские задачи, опираясь на теоретические знания и практические навыки.

Магистерская диссертация должна быть оформлена в соответствии с требованиями, действующими на данный момент ГОСТ, ЕСКД и РД.

В целях контроля соответствия МД установленным техническим требованиям выпускающей кафедрой из числа преподавателей назначается консультант по нормоконтролю, который осуществляет проверку завершенных и оформленных МД перед допуском магистрантов к их защите.

Магистерская диссертация оформляется в виде пояснительной записки (ПЗ) объемом 70-110 стр. формата А4 и мультимедийной презентации не менее 25 слайдов (с раздаточным материалом в формате А4). Членам аттестационной комиссии предоставляется распечатка этого материала на листах формата А4 или А3 (с угловыми штампами стандартного размера, расположенными на обратной стороне листа, с соответствующими записями).

Пояснительная записка магистерской диссертации имеет следующую структуру:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Объем | Относительная трудоемкость |
| Титульный лист | 1 | 8 % |
| Задание | 2 |
| Аннотация | 1 |
| Оглавление (содержание)  | 1-3 |
| Введение (актуальность, цель и задачи исследования) | 4-6 | 10 % |
| Основная часть с разделами | 80-100 | 77 % |
| Заключение | 1-2 | 3 % |
| Список использованной литературы | 3-4 | 2 % |
| Приложения |  |  |
| Всего | 90-120 | 100% |

Титульный лист и задание на МД оформляются на бланках установленной формы, подписывается следующими лицами: зав. кафедрой, руководителем магистерской программы, руководителем, автором работы, консультантом по нормоконтролю. Если проводились дополнительные консультации на других кафедрах, то на титульном листе указываются фамилии консультантов.

Аннотация магистерской диссертации должна содержать следующие сведения:

- объем и структура диссертации;

- количество иллюстраций;

-таблиц;

-использованных литературных источников;

- перечень ключевых слов (7-10 слов);

- актуальность исследования;

- цель исследования;

- объект исследования;

- методы исследования;

- полученные результаты, их новизна, научная и практическая значимость;

- сведения о публикациях.

Оглавление включает наименование всех структурных частей работы с указанием страниц, на которых они начинаются.

Введение: содержит обоснование актуальности темы работы. Оценку современного уровня достижений науки, техники и технологии в строительстве и перспективы развития современных методов управления строительством с использованием информационных технологий. Сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов.

Формулируются цель и содержание поставленных задач исследования научно-производственного направления. Определяется объект и предмет исследования. Указываются избранные современные методы исследования, которые служат инструментом в получении фактического материала данной работы.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме диссертационной работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение автора работы сжато, логично и аргументировано излагать материал. Прикладные исследования ориентированы на применение научных знаний и методов к решению практически значимых проблем в увязке с конкретными производственными условиями

Основная часть содержит данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы:

– выбор направления разработок (исследований), методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения прикладной работы;

- характеристику используемых данных (фактов), степень их надежности, адекватности применяемых методов их анализа;

– процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

– результаты технических, конструкторских и иных решений на отдельных этапах выполнения работы, результаты исследований, проведенных соискателем. Сопоставление с альтернативными вариантами решения аналогичных задач;

– обобщение и оценку результатов, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работы, при необходимости оценку достоверности полученных результатов и их технико-экономическое сравнение.

Заключение представляет последовательное, логически стройное изложение полученных результатов в основной части и их соотношение с поставленными и сформулированными целью и конкретными задачами исследования. Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной работы; оценку полноты решений поставленных задач;

- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию ре-зультатов;

- оценку технико-экономической эффективности внедрения;

- оценку научного уровня выполненной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Список использованной литературы должен включать весь объем цитируемых и содержательно используемых в работе источников. Используемая в МД нормативно-техническая документация должна быть действующей на момент защиты МД. Оформление списка литературы не является вторичным и демонстрирует исследовательскую культуру автора. Библиографический список составляется в алфавитном порядке и оформляется по ГОСТ 7.1-2003.

В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

- таблицы вспомогательных цифровых данных;

- протоколы испытаний;

- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, решаемых ЭВМ, разработанных в процессе выполнения диссертационной работы; иллюстрации (фотографии) вспомогательного характера.