ВКР проектно-конструкторского направления:

– разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств;

– проектирование архитектуры компонентов аппаратно-программных комплексов;

– проектирование человеко-машинного интерфейса аппаратно-программных комплексов;

– применение средств вычислительной техники (ВТ), средств программирования для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов;

– проектирование элементов математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения вычислительных систем (ВС) и автоматизированных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

Наиболее распространённой ошибкой студентов зачастую является описательный характер материалов, размещаемых в пояснительной записке. При этом она в лучшем случае представляет собой только констатацию сделанного. Однако текстовая часть дипломной работы также должна показывать и ход работы над ВКР, содержать описание различных вариантов проектных решений, *пояснять*, почему был выбран тот или иной вариант решения.

***Во введении***рассматриваются актуальность темы, основные положения и документы, лежащие в основе разрабатываемой ВКР, кратко характеризуется современное состояние технического вопроса или проблемы. Формулируются задача, ее новизна и возможные пути решения.

Другими словами, введение – это краткое и сжатое изложение основных идей ВКР. Введение содержит краткую характеристику современного состояния научной и/или технической проблемы (вопроса), которой посвящена работа; определение цели, задач работы, а также объекта и предмета разработки. Здесь даются сведения о практической значимости работы, возможной апробации и внедрении ее результатов в практику, описывается структура дипломной работы. Примерный объем введения составляет не более 5-10% объема работы в листах.

*Введение* включает:

1. Краткое обоснование актуальности выбранной темы;

2. Проблему;

3. Цель ВКР;

4. Объект исследования;

5. Задачи ВКР;

6. Научную новизну и практическую значимость работы;

7. Описание структуры ВКР.

***Аналитический раздел*** – постановка задачи, анализ вариантов реализации системы, технические требования, математическое описание системы. В аналитическом разделе приводится также анализ изученной литературы.

***Специальный раздел***пояснительной записки может включать следующие подразделы:

– разработка функциональных, структурных и принципиальных схем;

– анализ и синтез систем;

– моделирование систем;

– техническое, алгоритмическое и программное обеспечение;

– экспериментальные исследования;

– другие сведения.

В специальном разделе приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

***3аключение***должно содержать окончательные выводы по работе, степень соответствия разработанной темы требованиям технического задания на основе сравнения технико-экономических показателей спроектированного и существующих объектов.

В заключение *в виде тезисов (утверждений)*приводятся основные результаты работы. Они должны соответствовать цели, задачам и гипотезе исследования и отвечать на поставленные вопросы.

*Заключение ВКР – это не простой перечень полученных результатов проведенного исследования, а их итоговый синтез, т. е. формулирование того нового, что внесено его автором в изучение и решение проблемы.*

В заключении раскрывается значимость рассмотренных вопросов для научной теории и практики, приводятся главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы. Здесь излагаются предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов и дальнейшему развитию темы. В заключение не допускается повторения содержания введения и основной части, в частности, выводов, сделанных по главам.

*Структуру заключения* можно представить *в виде* следующей логической цепочки: *аналитическая оценка проработанного материала – обобщение полученных результатов – выводы – перспективы.*

При обобщении полученных результатов делают заключение о том, соответствуют ли они известным ранее, не противоречат ли существующим теоретическим положениям, расширяют или дополняют последние.

Указываются сведения о подготовленных или опубликованных статьях, научных отчётах, данные о конференциях и выставках, в которых принимал участие студент с материалами или результатами дипломного проектирования.

Выводы должны быть четкими, содержательными, а по форме – краткими и лаконичными.

В завершающей части заключения следует наметить возможные перспективы дальнейших исследований по проблеме, а также дать рекомендации по практическому применению результатов исследования (указать где, кому и как рекомендуется применять полученные результаты).