

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА

Оформление курсового проекта и представление его на проверку

Оформление курсового проекта состоит в написании пояснительной записки и выполнении графического материала. Содержание пояснительной записки должно отражать все вопросы, которые согласно заданию на проектирование подлежат проработке, а графический материал - полностью соответствовать перечню, указанному в этом задании.

При построении структуры пояснительной записки рекомендуется пользоваться указаниями, приведенными в Основных требованиях, предъявляемых к курсовому проекту.

Основные правила написания текста, оформления таблиц, рисунков и т.д. студенту в основном уже знакомы. В порядке напоминания этих правил рекомендуется обратиться к основным правилам оформления пояснительной записки или стандарту [17] **«ПЕРЕЧНЯ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»**, где эти правила приведены в концентрированном виде.

Графический материал должен быть выполнен в соответствии с требованиями действующих стандартов. При выполнении структурных схем алгоритмов решения задачи на ЭВМ необходимо пользоваться указаниями стандарта [18] **«ПЕРЕЧНЯ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»** независимо от того, где помещается эта схема: на отдельном листе графического материала или же в тексте пояснительной записки.

Подчеркнем, что отчётные документы по курсовому проектированию (пояснительная записка и графический материал) должны в целом отвечать требованиям, указанным ранее, и обязательно содержать следующее:

- информацию о получении исходных данных, которые нужны для выполнения курсового проекта, но не указаны в задании на проектирование, с аргументацией их получения: анализ, ссылки на справочники, поверочные расчёты и т.п.;
- запись и, при необходимости, пояснение формул, математических и (или) логических выражений, используемых для выполнения расчётов, имитационного моделирования на ЭВМ, определения интересующих показателей и характеристик с использованием результатов моделирования: средних значений выходных параметров, допусков, показателей безотказности, характеристик систем массового обслуживания (СМО) и т. д.; полный список идентификаторов, использованных в программе для ЭВМ; если какой-то идентификатор выполняет вспомогательную функцию, то это тоже надо указать; рекомендуемая форма списка идентификаторов должна соответствовать табл. 3.2 **«ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ»**;

- вывод на печать полной информации о пяти–семи реализациях РЭУ, СМО и т.п., например в случае моделирования надёжности РЭУ с учётом внезапных отказов – значений наработки до отказа каждого элемента РЭУ в той или иной реализации и наработки до отказа РЭУ в целом в этих же реализациях; при моделировании СМО необходимо привести информацию о поступлении и обслуживании семи–десяти заявок при номинальном числе каналов обслуживания и, принимая это во внимание, показать на временных осях реальное (при моделировании) распределение заявок по каналам, их обслуживание, попадание в очередь, получение отказа в обслуживании;
- обоснование требуемого числа реализаций РЭУ или числа смоделированных заявок, смен (при моделировании СМО) с указанием выбранного числа реализаций;
- чёткую запись полученных результатов (а не ссылку на протокол работы программы, помещенный в приложение) и их физическую трактовку: анализ и выводы о том, реальны ли эти результаты, отвечает ли это современному развитию техники, предложения по усовершенствованию исследуемых РЭУ, процессов, СМО;
- перечень элементов электрической принципиальной схемы, оформленный в соответствии с требованиями; для этого студенту необходимо выбрать типы и типоразмеры пассивных элементов, а при необходимости задаться номинальными значениями и допусками параметров элементов;
- для тем, предусматривающих исследование СМО, необходимо привести структурную схему СМО, при этом схему необходимо составить так, чтобы из неё были понятны вид системы и процесс её функционирования;
- структурную схему, из которой чётко видно место метода, использованного в курсовом проектировании для решения поставленной задачи, среди других методов, с помощью которых, в принципе, можно решить эту же задачу.

В случае несоответствия пояснительной записки и графического материала этим требованиям курсовой проект **не принимается на проверку**.

По результатам проверки пояснительной записки и графического материала преподавателем принимается решение о допуске студента к защите проекта. При необходимости проект возвращается на доработку для устранения указанных замечаний.

Доработка проекта

При доработке проекта **полностью сохраняются первые редакции (варианты)** пояснительной записки и графического материала **со всеми отмеченными замечаниями** в тексте записки и на листах графического материала. Доработка состоит в изложении нового видения только тех вопросов анализа, моделирования и т.п., по которым даны замечания, и (или) изображение только тех участков схем, где имеются неточности или грубые

нарушения действующих стандартов. Например, если даны замечания по заполнению основной надписи (штампа) электрической схемы, то в качестве доработки достаточно привести лишь основную надпись или даже часть её с новыми правильными записями. Это же относится и к доработке вопросов анализа, моделирования. Ответу на каждый пункт замечаний следует давать название по типу «Обоснование числа реализаций (доработка)» или же «Доработка по замечанию 1 (обоснование числа реализаций)», если замечания указаны в виде перечня пунктов, например, на листе «Содержание» или титульном листе. Страницы, на которых приводится доработка по замечаниям, необходимо подшить в начале пояснительной записки сразу после листа «Задание на курсовое проектирование». Это позволит преподавателю быстро сделать заключение о том, в какой степени студент устранил замечания.

Подготовка к защите проекта

Студенты защищают курсовой проект перед комиссией, сформированной распоряжением по кафедре. Члены комиссии беседуют со студентом по различным вопросам, связанным с выполнением курсового проекта. Студенту может быть предложено сделать доклад по выполненной работе. В докладе необходимо осветить постановку задачи, обосновать метод решения, привести основные результаты решения задачи, сделать их анализ и сформулировать основные выводы по работе.

При подготовке к защите курсового проекта студенту рекомендуется внимательно просмотреть пояснительную записку и графический материал и выяснить, все ли приведенные цифровые, текстовые или графические материалы он сможет пояснить во время защиты проекта.