**Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Алгоритмизация и программирование»**

**Целью выполнения курсового проекта** является систематизация, закрепление и углубление знаний и компетенций, приобретенных при изучении курса, формирование навыков построения блок-схем алгоритмов, разработки программ и самостоятельного творческого решения профессиональных задач. – это общая цель, в самом КП у каждого будет цель своя!

**Задачи** курсовогопроекта:развитие умений создавать блок-схемы алгоритмов и программ для решения различного рода задач.

При выполнении курсового проекта студент должен продемонстрировать способности к таким видам деятельности, как:

* поиск требуемой информации по теме;
* изучение и критический анализ полученных материалов;
* систематизация и обобщение имеющейся информации;
* самостоятельное определение путей решения поставленных задач;
* оформление решения задач в виде пояснительной записки;
* логическое обоснование и формулировка выводов, предложений и рекомендаций по результатам работы.

**Оформление**

Пояснительная записка к курсовому проекту выполняется на листах формата А4. Поля: 20 мм – сверху снизу; 30 мм – слева., 10 мм – справа. Абзацный отступ – 1,25 мм.Шрифт – размер (кегль) –14; тип TimesNewRoman.Межстрочный интервал – полуторный.Интервал Перед: – 0 пт.Интервал После: – 0 пт.

Рекомендуемый объем пояснительной записки 18-25 страниц.Текст выполняется на одной стороне листа.

Пояснительная записка должна содержать следующие разделы:

– Титульный лист.

– Утвержденный заведующим кафедрой лист с заданием;

– Содержание.

– Введение.

– Основная часть.

– Заключение.

– Список использованных источников.

– Приложения.

Титульный лист представляет собой первую страницу курсового проекта. На нем **не** проставляется номер страницы, но он входит в общее количество страниц пояснительной записки. Пример оформлениятитульного листа приведен в **приложении А**.Примеры листов с заданием и содержанием приведены в **приложениях Б, В**.

Во **введении**кратко описывается суть проекта, а также цельизадачи проекта.

Далее следует **основная часть**, включающая следующие разделы::

* **Постановка задачи** (назначение и область применения разработанной программы, спецификации задачи (входные, выходные данные программ и используемых процедур и функций);математическуюпостановку задачи (при необходимости);описание методов, используемых при решении).

Целью этого этапа является точная формулировка задачи.На данном этапе выполняются поиск и обзор литературы по теме и анализ задания, в результате чего уточняются и согласуются с преподавателем исходные данные, требования к программе, содержание и ориентировочный объем пояснительной записки.

Исходные данные следует подробно описать. Следует обратить особое внимание на описание переменных и констант. Необходимо указывать имена, назначение и тип данных для каждой переменной или константы.

Требования к программе должны раскрыть ожидаемое поведение разрабатываемой программы (основные функции, точность численного решения уравнений, использование внешней памяти, допустимое время работы программы и т.п.).

* **Разработка алгоритмавыполнения программы** (алгоритмы решения задачи, блок-схемы алгоритмов в соответствии с ЕСПД и нормативными документами).

Рекомендуется следующий порядок построения алгоритма: записать алгоритм в словесной форме; построить блок-схему алгоритма; при окончательной разработке алгоритма необходимо учитывать подзадачи, определяющие конкретные функции программы.

* **Разработка программного кода** (описание и листинг программы).

На этом этапе разрабатываются программный код согласно полученному заданию. При этом необходимо показать умение:использования управляющих конструкций языка программирования;использования форматированного ввода/вывода.

* **Отладка и тестирование программы** (ручной просчет отладочного варианта теста, результаты машинного тестирования программы).После написания программы необходимо выполнить отладку и тестирование работы созданного приложения. Выполнив расчеты в соответствии с заданием, следует проанализировать полученные результаты. Необходимо оценить правильность работы созданной программы с помощьюконтрольного примера.
* **Результаты выполнения программы / Инструкция пользователя** (при необходимости).

**Заключение** описывает основные результаты работы согласно задачам курсового проектирования, включая предложения по их реализации. Далее следуют **Список использованных источников**и **Приложения.**

**Тема курсового проекта**

1. **Разработка игры «Поле чудес».** Программа читает из файла слово и его описание. Игрок пытается угадать слово, вводя буквы. Угаданные буквы открываются. Предусмотреть подсчет очков и возможность участия нескольких игроков (1, 2 или 3).