ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

**Тема курсовой работы:** Разработка автоматизированной подсистемы проектирования

**Цель работы:** Автоматизация инженерных расчетов с использованием номенклатурных и (или) нормативных данных в форме, удобной для пользователя

**Задание:** Разработать по предложенным вариантам и темам курсовых работ программу расчета с использованием БД для необходимых нормативных/табличных данных, интерфейс пользователя и вывод справочной информации при необходимости.

**Указания:** Среда программирования – на выбор студента.

Варианты представлены в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название | Примечания |
| 1 | Монтаж наружных сетей | Автоматизировать все расчеты, при необходимости разработать БД |
| 2 | Монтаж строительных конструкций |
| 3 | Монтаж многоэтажных зданий |
| 4 | Монтаж деревообрабатывающего оборудования |
| 5 | Монтаж систем вентиляции и отопления |
| 6 | Организация ремонтно-строительного производства |
| 7 | Обслуживание летательных аппаратов |
| 8 | Сооружение и ремонт насосных компрессорных станций |

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

.

Необходимо разработать на методологическом, алгоритмическом и программном уровне компоненты подсистемы для решения следующих задач:

- непосредственно задачи проектирования в соответствии с индивидуальным заданием;

- организации дружественного интерфейса с пользователем в виде системного меню, контекстно-зависимой, контекстно-независимой системы подсказок;

- оперативного управления специализированной базой данных.

Основные требования к разработанному программному обеспечению:

* объектно-ориентированный подход к программированию,
* унифицируемость, документируемость, модульность,
* соответствие стандартам интерфейса пользователя,
* соответствие принципу развития.

Основные требования к информационному обеспечению: обеспечение целостности и непротиворечивости данных, эффективное управление БД.

Основные разделы пояснительной записки:

- анализ ТЗ;

- анализ объекта проектирования, методов и алгоритмов;

- разработка структуры подсистемы;

- разработка информационного обеспечения (инфологической, логической и физической моделей данных);

- разработка структуры диалога,

- структура программного обеспечения;

- разработка ПО.

В графической части должны быть приведены структура подсистемы, структура диалога, схемы моделей данных, структура программного обеспечения. Должно быть проведено тестирование разработанного ПО, приведены контрольные примеры, временные и емкостные характеристики.

В соответствии с индивидуальным заданием могут быть добавлены дополнительные разделы, отдельные вопросы могут быть расширены за счет других. В пояснительной записке должно быть оговорено на каком этапе разработки находятся компоненты подсистемы. Объем пояснительной записки должен составлять 7-12 листов с приложением.

ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа представляется и защищается в установленное учебными планами сроки. Курсовая работа, не представленная рабочей группой в установленные сроки, не допускается к защите.

Для защиты курсовой работы студенты готовят выступление длительностью 3-5 минут, с демонстрацией материалов и результатов работы.