**Методические указания к курсовой работе**

**Алгоритм формирования документа «Курсовая работа»:**

1. Используйте титульный лист
2. Следующим после титульного листа должно находиться задание на курсовую работу.
3. Организуйте структуру документа:

**Введение**

1. **Общая часть**
   1. **Описание проектируемой предметной области**
   2. **Анализ существующих решений**
2. **Анализ и проектирование** 
   1. **Проектирование функциональной архитектуры программного средства**
   2. **Проектирование структуры базы данных**
   3. **Формирование спецификации требований программного средства**
3. **Реализация программного модуля** 
   1. **Разработка объектов базы данных в выбранной СУБД**
   2. **Реализация функциональной архитектуры программного средства**
4. **Тестирование программного модуля**
   1. **Разработка тест-кейсов**
   2. **Проведение модульного тестирования**

**Заключение**

**Список использованных источников**

**Приложения**

* **Ссылка на систему контроля версий**

1. Создайте стиль для оформления заголовков отчета в соответствии с требованиями.
2. Разработайте стиль для оформления основного текста. Примените созданный стиль.
3. Ознакомьтесь с содержанием пояснений к курсовой работе (представлено ниже).
4. Оформите списки в соответствии с требованиями.
5. Оформите таблицы в соответствии с требованиями, пронумеруйте таблицы.
6. Оформите рисунки в соответствии с требованиями, пронумеруйте таблицы.
7. Оформите список использованных источников, литературы.

**Пояснения к содержанию КР:**

**Введение**

* Введение в тему. Актуальность работы
* Цель работы
* Задачи работы
* Объект исследования, предмет исследования
* Объем и структура работы

**Общая часть**

**Описание проектируемой предметной области:** обоснование выбора темы, описание бизнес –процессов, направленных на достижение поставленной цели. Перечень документов, лиц, их задачи.

**Анализ существующих решений:** Обзор не менее трех вариантов ПО с указание их функционала, цены, скрины.

**Анализ и проектирование**

**Проектирование функциональной архитектуры программного средства:** описание функциональных задач, решаемых с помощью проектируемой системы или модуля (функциональная диаграмма IDEF0 (0-1 уровней). Описание типа архитектуры (многоуровневая, удаленная, распределенная, клиент-серверная и тп), расположения уровня бизнес логики (на клиенте, на сервере, на сервере приложения, распределенная) UML (диаграмма классов, диаграмма вариантов использования, диаграмма последовательности).

**Проектирование структуры базы данных:** ER-диаграмма (описание связей, сущностей)

**Формирование спецификации требований программного средства:** системные характеристики, пользовательские требования, бизнес-правила, детальные спецификации.

**Реализация программного модуля**

**Разработка объектов базы данных в выбранной СУБД:** описание объектов: таблиц, хранимых процедур, триггеров, представлений, функций и тп

**Реализация функциональной архитектуры программного средства:** разработка форм, фрагменты программного кода, запросы, отчеты

**Тестирование программного модуля**

**Разработка тест-кейсов:** используя специальное инструментальное средство написать тест-кейсы для разработанного программного модуля – описать их, указать скрины.

**Проведение модульного тестирования:** на основе написанных тест-кейсов выполнить модульное тестирование с использованием соответствующих средств.

**Заключение**

* Выводы о проделанной работе
* Возможные сферы и варианты внедрения программного средства
* Перспективы развития программного средства

**Список использованных источников:** не менее 3 книг, не менее 2 статей, не менее 2 официальных документаций по технологиям.

**Приложения**

* **Ссылка на систему контроля версий**

**Темы на курсовую работу:**

В результате выполнения курсовой работы должен быть разработан программный модуль (далее — ПМ). ПМ может быть выполнен в виде веб-приложения, мобильного приложения, настольного приложения (взаимодействующее с API).

Возможные темы:

1. Разработка программного модуля для автоматизации процесса обработки заказов в предприятие

2. Создание модуля онлайн-бронирования услуг/товаров для предприятия

3. Разработка приложения для HR-специалиста для управления адаптацией сотрудников

4. Разработка отечественного программного продукта для управления проектами

5. Создание чат-бота по сбору заявок/обратной связи клиентов на предприятии

6. Разработка программного модуля по учету чего-либо на предприятии

7. Создание веб-сервиса для салона красоты название

Т.е. тема должна быть привязана к какому-либо предприятию, причем это может быть предприятие, на котором вы проходили производственную практику или предприятие найденное вами в сети Интернет. Курсовая работа — **индивидуальная** работа, поэтому каждую тему необходимо утвердить с преподавателем вашей подгруппы и темы не должны повторяться. Темы курсовых работ утверждаются приказом. Также перед началом разработки необходимо с преподавателем вашей подгруппы обсудить будущий функционал программы (с помощью WireFrames).