

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

КАФЕДРА «Математика и информатика»

**Методические указания**

по выполнению курсовой работы (проекта)

по дисциплине «Управление проектами разработки информационных систем»

Ростов-на-Дону

2025 г.

Рекомендации к выполнению курсовой работы по дисциплине   
«Управление проектами разработки информационных систем»

Цель курсовой работы по дисциплине " Управление проектами разработки информационных систем "- закрепить практические навыки студентов, относящиеся к описанию и анализу деятельности предприятия, формированию требований к ИС, проектированию ИС и управлению проектами разработки ИС.

В качестве инструментальных средств для выполнения курсовой работы рекомендуются следующие программные продукты: MS Word, MS Project или их российские аналоги.

Курсовая работа выполняется студентом индивидуально.

Каждая курсовая работа должна иметь название. Например, «Управление проектом разработки информационной системы …». Студент самостоятельно выбирает название ИС и организацию для ее возможного внедрения. В качестве объекта исследования допускается компания, информация о которой использовалась студентом ранее для домашних или практических заданий, либо виртуальная. Также возможно использовать ИС, для которой проводились разработки, создавались схемы и диаграммы в ранее изученных спецкурсах

Курсовая работа включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;

- содержание;

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

Курсовая работа оформляется согласно правилам ДГТУ.

Задание на выполнение курсовой работы студенты получают на практических занятиях. Работа выполняется в течение семестра студентом самостоятельно, на практических занятиях обсуждаются промежуточные результаты заданий. Промежуточные результаты выполнения курсовой работы должны быть представлены преподавателю в электронном виде. Студенты заочной формы обучения могут высылать их на электронный адрес преподавателя.

Итоговая бумажная версия курсовой работы со всеми подписями сдается на кафедру в указанный срок для последующей передачи в учебный отдел.

Во введении указать цель, анализ цели проекта по созданию информационной системы, задачи курсового проекта.

В первой части курсовой работы провести предпроектное обследование.

Что должно содержать в себе предпроектное обследование?

* кратко описать существующие процессы;
* указать на их недостатки;
* предложить новую схему, устраняющую описанные недостатки.

Основные вопросы, на которые отвечает обследование – Что? Где? Когда?:

1. С какой целью ведется разработка, какую выгоду извлечет заказчик.

2. Какова предлагаемая бизнес-схема, процесс, который будет автоматизирован с помощью создаваемой системы. Схему привести в курсовой работе.

3. Каковы основные пользовательские функции системы, какие показатели должны быть достигнуты, есть ли простота эксплуатации и поддержки, необходимый уровень безопасности.

Далее описать минимальные требования к техническому заданию по разработке информационной системы:

• Общие сведения. Название информационной системы и организации, для которой она создается.

• Сроки. Предполагаемая дата старта и дата завершения разработки. Предусмотреть возможность выполнения в рамках текущего учебного семестра.

• Характеристика объекта автоматизации. Кратко описать деятельность организации, для которой разрабатывается информационная система. Основное внимание уделить на те моменты, которые касаются автоматизируемых функций.

• Требования к системе:

- Требования к персоналу системы. В разрабатываемой системе должно быть не менее 3 разных ролей пользователей.

- Требования к функциональности. Предусмотреть не менее 5 различных подсистем. Перечислить функции каждой подсистемы (не менее 2 в каждой).

- Требования к интерфейсу. В том числе к стилю оформления, удобности использования и т.д.

- Требования к надежности. В том числе действия при отказах системы. Действия, которые выполняются в случае потери связи между клиентом и сервером. Возможно ли восстановление данных при полном выходе из строя сервера.

- Требования к защите информации. Каким образом выполняется защита он несанкционированного доступа?

- Требования к производительности. Как быстро должна реагировать система при действиях пользователя? Сколько одновременных сеансов пользователей может быть? Выделить самые ресурсоемкие операции.

- Требования к расширяемости. Возможна ли доработка системы без полной пересборки? Что для этого нужно?

- Требования к информационному обеспечению. Описать, какие данные будут храниться в системе, как они будут передаваться, где будут храниться, что с ними будет происходить при переполнении хранилища и при потере актуальности и т.д.

- Требования к программному обеспечению. Перечислить сторонние программные средства, необходимые для функционирования разрабатываемой системы.

- Требования к лингвистическому обеспечению. Перечислить требования, касающихся языка взаимодействия пользователя с системой.

- Требования к техническому обеспечению. Системные требования к серверной части и клиентской машине. Возможность расширения серверной части.

- Требования к документированию. В том числе наличие руководства по установке и эксплуатации.

• Состав и содержание работ по созданию системы. Перечислить стадии и этапы работы. Указать сроки для каждого этапа.

• Порядок сдачи/приемки системы. Перечислить основные действия, выполняемые при передаче системы. Требуется ли внедрение, или система передается в виде дистрибутива с подробной инструкцией по установке.

В первой части курсовой необходимо по мере повествования приводить схемы, диаграммы к описанию автоматизируемых процессов.

Во второй части курсовой необходимо рассмотреть возможность в управлении разработкой информационной системы в программе MS Project (возможно ProjectLibre либо других аналогах). Рекомендуемый порядок действий:

1. Составить иерархическую структуру работ в представлении Диаграммы Ганта (порядка пяти суммарных задач, в каждой суммарной подзадачи, в т. ч. задачи типа Веха по завершении суммарной задачи).

2. Установить связи между задачами. Установить ограничения на задачи. Выделить среди них критичные. Скан представить в курсовой.

3. Внести в проект данные о ресурсах (создать список ресурсов в представлении Лист ресурсов). Скан представить в курсовой.

4. Назначить ресурсы на задачи. Скан представить в курсовой.

5. Выполнить анализ плана проекта и его оптимизацию (в рамках проектного треугольника: анализ загрузки ресурсов и выравнивание, анализ критического пути, анализ стоимости проекта).

6. Сделать выводы относительно возможности управления проектом в выбранном приложении.

Сделать общие выводы по курсовой работе (заключение).