



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА

«ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»
«ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №1
на тему:

***«Планирование программного проекта в Microsoft Project:
настройка рабочей среды и создание нового проекта»***

Студент

ИУ7-83Б
(группа)

(подпись, дата)

В. П. Авдейкина
(И. О. Фамилия)

Преподаватель

(подпись, дата)

М. Ю. Барышникова
(И. О. Фамилия)

Преподаватель

(подпись, дата)

А. В. Силантьева
(И. О. Фамилия)

2025 г.

Цель работы

Целью данной лабораторной работы является освоение возможностей программы Microsoft Project для планирования проекта по разработке программного обеспечения.

Тренировочное задание (вариант №1)

Перед тем, как приступить к выполнению основных заданий лабораторной работы, требуется выполнить планирование проекта с временными характеристиками из таблицы 1 (вариант №1) в качестве тренировки.

Таблица 1 — Временные характеристики задач проекта (вариант №1)

Название работы	Длительность (дни)
Работа А	12
Работа В	6
Работа С	10
Работа D	7
Работа Е	9
Работа F	8
Работа G	10
Работа H	10
Работа I	6
Работа J	5

На рисунке 1 представлены настройки планирования проекта. В частности, тип задач по умолчанию — фиксированный объем ресурсов. Это означает, что для выполнения задач должно быть выделено определенное количество ресурсов.

Параметры планирования для этого проекта: training_var_1.mpp

Новые задачи: Автоматическое планирование

Автоматически планируемые задачи планируются на: дату начала проекта

Длительность вводится в: дни

Трудозатраты вводятся в: часах

Тип задач по умолчанию: Фиксированный объем ресурсов

☐ Новые задачи имеют фиксированный объем работ

☐ Автоматическое связывание вставленных или перемещенных задач

☒ Прерывание выполняющихся задач

☒ Обновлять задачи, запланированные вручную, при редактировании связей

☒ Даты ограничений для задач всегда соблюдаются

☒ Показать наличие оценок длительности для запланированных задач

☒ Оценка длительности для запланированных задач

☐ Относить задачу на следующий рабочий день при переключении в режим автоматического планирования

Рисунок 1 — Настройки планирования проекта

Результаты планирования работ проекта с учетом связей между ними представлены на рисунке 2 (представление «Диаграмма Ганта»). Реализация задания находится в файле training_var_1.mpp.

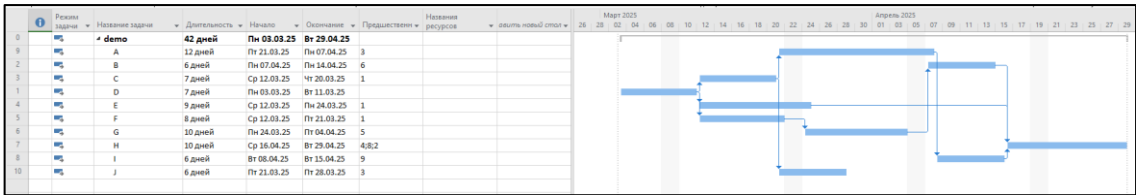


Рисунок 2 — Диаграмма Ганта

Вывод

Использование Microsoft Project позволило получить дату окончания работ — 29 апреля 2025 года. Длительность проекта составила 42 дня.

Краткое описание проекта и исходные данные

Команда разработчиков из 16 человек занимается созданием карты города на основе собственного модуля отображения. Проект должен быть завершен в течение 6 месяцев. Бюджет проекта: 50000 рублей.

1 Настройка рабочей среды проекта (задание №1)

Согласно формулировке задания в условии лабораторной работы прежде всего необходимо установить дату начала проекта, стандартный календарь рабочего времени. Результаты установки представлены на рисунке 3. Дата начала проекта: 3 марта 2025 года.

The 'Project Information' dialog box for 'task_1' is shown. It contains the following settings:

- Дата начала: Пн 03.03.25
- Дата окончания: Пн 03.03.25
- Планирование от: даты начала проекта
- Текучая дата: Сб 22.02.25
- Дата отчета: НД
- Календарь: Стандартный
- Приоритет: 500

 At the bottom, it states 'Все задачи начинаются как можно раньше.'

Рисунок 3 — Установка даты начала и календаря

Также требуется указать выходные и праздничные дни на ближайшие 8 календарных месяцев от даты начала проекта. Список праздничных дней представлен на рисунке 4.

Исключения			
Рабочие недели			
Идентификатор	Название	Начало	Окончание
1	Сокращенный рабочий день перед 8 марта	07.03.2025	07.03.2025
2	Сокращенный рабочий день перед 1 мая	30.04.2025	30.04.2025
3	Праздник Весны и Труда (+ перенос с 04.01.25)	01.05.2025	01.05.2025
4	Перенос с 04.01.25	02.05.2025	02.05.2025
5	23 февраля (перенос)	08.05.2025	08.05.2025
6	День Победы	09.05.2025	11.05.2025
7	Сокращенный рабочий день перед 12 июня	11.06.2025	11.06.2025
8	День России	12.06.2025	12.06.2025
9	8 марта (перенос)	13.06.2025	13.06.2025

Рисунок 4 — Праздничные дни

Далее необходимо установить длительность работы в неделях, объем работ в часах, тип работ по умолчанию — с фиксированными трудозатратами. Количество рабочих часов в день должно составлять 8, в неделю — 40. Началом рабочей недели является понедельник, финансового года — январь. Рабочий день начинается в 9:00 и заканчивается в 18:00. Описанные выше параметры проекта выставлены во вкладке «Расписание», которая представлена на рисунке 5.

Изменение параметров, относящихся к планированию, календарям и расчетам.

Параметры календаря для этого проекта: task_1.mpp

День начала недели: Понедельник

Месяц начала финансового года: Январь

☐ Использовать год начала для обозначения финансового года

Время начала по умолчанию: 9:00

Время окончания по умолчанию: 18:00

Часов в дне: 8

Часов в неделе: 40

Дней в месяце: 20

Эти значения времени присваиваются задачам, для которых при вводе дат начала и окончания не указывается время. При изменении этих значений рекомендуется привести в соответствие календарь проекта с помощью команды "Изменить рабочее время" на вкладке "Проект" на ленте.

Расписание

☒ Показывать сообщения о планировании

Показывать единицы назначений в виде: процентов

Параметры планирования для этого проекта: task_1.mpp

Новые задачи: Автоматическое планирование

Автоматически планируемые задачи планируются на: дату начала проекта

Длительность вводится в: неделях

Трудозатраты вводятся в: часах

Тип задач по умолчанию: Фиксированные трудозатраты

Рисунок 5 — Расписание проекта

В конце задания требуется настроить отображение суммарной задачи проекта и добавить описание проекта (во вкладку «Заметки»). Результаты представлены на рисунках 6, 7 соответственно.

☐ Номер в структуре

☒ Суммарная задача проекта

☒ Суммарные задачи

Показать или скрыть

Рисунок 6 — Настройка отображения суммарной задачи проекта

Сведения о суммарной задаче

Общие | Предшественники | Ресурсы | Дополнительно | Заметки | Настраиваемые поля

Название: Создание карты города

Длительность: 0 нед?

☒ Предв. оценка

Заметки:

Команда разработчиков из 16 человек занимается созданием карты города на основе собственного модуля отображения. Проект должен быть завершен в течение 6 месяцев. Бюджет проекта: 50000 рублей.

Рисунок 7 — Заметки проекта

2 Создание списка задач (задание №2)

В соответствии с условием лабораторной работы в рамках текущего задания необходимо ввести список задач проекта. Вехами являются задачи 1 и 27, а будущими фазами — задачи 2, 3, 8, 12, 19, 22. Часть введенного списка задач представлена на рисунке 8. Решение задания находится в файле `task_2.mpp`.

	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники
0		Создание карты города	12 нед	Пн 03.03.25	Чт 29.05.25	
1		Начало проекта	0 нед	Пн 03.03.25	Пн 03.03.25	
2		Создание интерфейса	1 день	Пн 03.03.25	Пн 03.03.25	
3		Разработка дизайна интерфейса	1 день	Пн 03.03.25	Пн 03.03.25	
4		Разработка 2D графических элементов	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
5		Разработка 3D графических элементов	2 нед	Пн 03.03.25	Пт 14.03.25	
6		Создание заставки	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
7		Программирование интерфейса	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
8		Построение базы объектов	1 день	Пн 03.03.25	Пн 03.03.25	
9		Анализ и построение структуры базы объектов	2 нед	Пн 03.03.25	Пт 14.03.25	
10		Программирование средств обработки базы объектов	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
11		Наполнение базы объектов	12 нед	Пн 03.03.25	Чт 29.05.25	
12		Создание ядра GIS	1 день	Пн 03.03.25	Пн 03.03.25	
13		Анализ и проектирование ядра	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
14		Создание модели ядра	5 нед	Пн 03.03.25	Пт 04.04.25	
15		Тестирование модели ядра	1 нед	Пн 03.03.25	Пт 07.03.25	
16		Создание рабочей версии ядра	10 нед	Пн 03.03.25	Чт 15.05.25	

Рисунок 8 — Список задач проекта

3 Структурирование списка задач (задание №3)

В задании №3 требуется выполнить группировку задач согласно представленному в условии работы описанию. Результаты структурирования списка задач представлены в виде фрагмента списка задач на рисунке 9. Дата окончания проекта — 29 мая 2025 года. Файл с решением — `task_3.mpp`.

	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Пре
0		Создание карты города	12 нед	Пн 03.03.25	Чт 29.05.25	
1		Начало проекта	0 нед	Пн 03.03.25	Пн 03.03.25	
2		Создание интерфейса	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
3		Разработка дизайна интерфейса	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
4		Разработка 2D графических элементов	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
5		Разработка 3D графических элементов	2 нед	Пн 03.03.25	Пт 14.03.25	
6		Создание заставки	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
7		Программирование интерфейса	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
8		Построение базы объектов	12 нед	Пн 03.03.25	Чт 29.05.25	
9		Анализ и построение структуры базы объектов	2 нед	Пн 03.03.25	Пт 14.03.25	
10		Программирование средств обработки базы объектов	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
11		Наполнение базы объектов	12 нед	Пн 03.03.25	Чт 29.05.25	
12		Создание ядра GIS	10 нед	Пн 03.03.25	Чт 15.05.25	
13		Анализ и проектирование ядра	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	
14		Создание модели ядра	5 нед	Пн 03.03.25	Пт 04.04.25	
15		Тестирование модели ядра	1 нед	Пн 03.03.25	Пт 07.03.25	
16		Создание рабочей версии ядра	10 нед	Пн 03.03.25	Чт 15.05.25	
17		Создание мультимедиа-наполнения	6 нед	Пн 03.03.25	Пт 11.04.25	
18		Создание справочной системы	2 нед	Пн 03.03.25	Пт 14.03.25	
19		Создание привилегий пользователя	3 нед	Пн 03.03.25	Пт 21.03.25	

Рисунок 9 — Структурированный список задач

4 Установление связей между задачами (задание №4)

В данном задании требуется установить связи между задачами проекта (в соответствии с выданной таблицей). Результаты представлены на рисунках 10, 11. В данном случае дата окончания проекта — 19 сентября 2025 года. Файл с решением — task_4.mpp.

	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники
0		Создание карты города	27,6 нед	Пн 03.03.25	Пт 19.09.25	
1		Начало проекта	0 нед	Пн 03.03.25	Пн 03.03.25	
2		Создание интерфейса	22 нед	Пн 03.03.25	Вт 12.08.25	1
3		Разработка дизайна интерфейса	5 нед	Пн 03.03.25	Пн 07.04.25	
4		Разработка 2D графических элементов	3 нед	Пн 03.03.25	Пн 24.03.25	
5		Разработка 3D графических элементов	2 нед	Пн 03.03.25	Пн 17.03.25	4НН
6		Создание заставки	3 нед	Пн 17.03.25	Пн 07.04.25	5
7		Программирование интерфейса	3 нед	Вт 22.07.25	Вт 12.08.25	3;12
8		Построение базы объектов	17 нед	Пн 03.03.25	Вт 08.07.25	
9		Анализ и построение структуры базы объектов	2 нед	Пн 03.03.25	Пн 17.03.25	
10		Программирование средств обработки базы объектов	3 нед	Пн 17.03.25	Пн 07.04.25	9
11		Наполнение базы объектов	12 нед	Пн 07.04.25	Вт 08.07.25	10
12		Создание ядра GIS	19 нед	Пн 03.03.25	Вт 22.07.25	
13		Анализ и проектирование ядра	3 нед	Пн 03.03.25	Пн 24.03.25	
14		Создание модели ядра	5 нед	Пн 24.03.25	Пн 28.04.25	13
15		Тестирование модели ядра	1 нед	Пн 28.04.25	Ср 07.05.25	14
16		Создание рабочей версии ядра	10 нед	Ср 07.05.25	Вт 22.07.25	15
17		Создание мультимедиа-наполнения	6 нед	Пн 07.04.25	Пт 23.05.25	3
18		Создание справочной системы	2 нед	Вт 12.08.25	Вт 26.08.25	7
19		Создание руководства пользователя	3,4 нед	Вт 29.07.25	Чт 21.08.25	7ОН-10 дн
20		Разработка дизайна руководства	1 нед	Вт 29.07.25	Вт 05.08.25	
21		Написание руководства пользователя	3 нед	Чт 31.07.25	Чт 21.08.25	20НН+2 дн
22		Создание web-сайта и поддержка	4,2 нед	Чт 31.07.25	Пт 29.08.25	
23		Разработка структуры сайта	1 день	Чт 31.07.25	Пт 01.08.25	21НН
24		Разработка дизайна сайта	1 нед	Пт 01.08.25	Пт 08.08.25	23
25		Наполнение сайта	3 нед	Пт 08.08.25	Пт 29.08.25	24
26		Тестирование сайта	4 нед	Пт 22.08.25	Пт 19.09.25	22ОН-1 нед
27		Сдача сайта в эксплуатацию	0 нед	Пт 19.09.25	Пт 19.09.25	26

Рисунок 10 — Результат планирования проекта (список задач, часть 1)

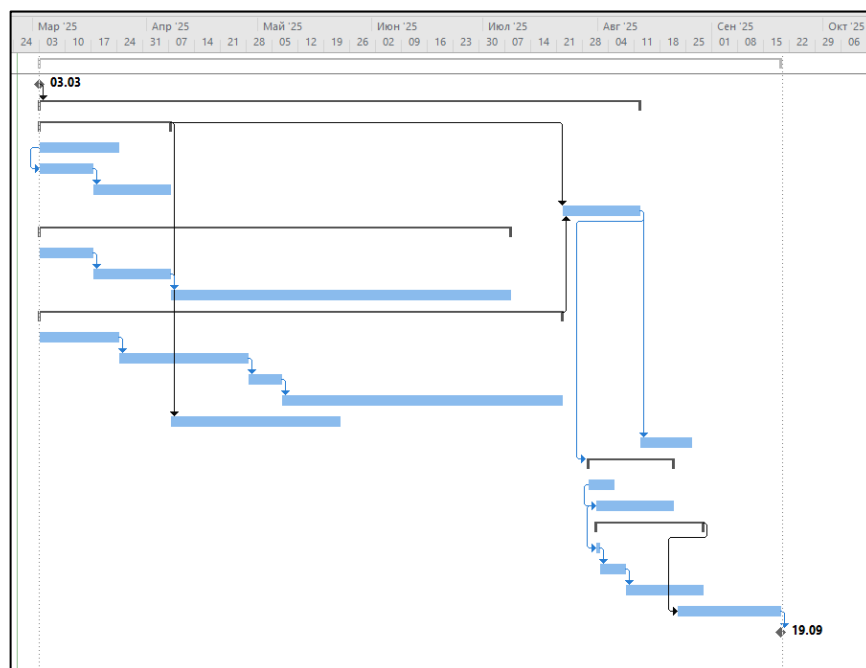


Рисунок 11 — Результат планирования проекта (диаграмма Ганта, часть 2)

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были освоены возможности программы Microsoft Project для планирования проекта по разработке программного обеспечения.

Было выполнено планирование проекта по созданию карт города и получена дата его завершения — 19 сентября 2025 года. Длительность выполнения работ проекта составила 139 дней и превысила запланированные 6 месяцев (120 дней) на 19 дней.

Таким образом, использование Microsoft Project позволило выявить нехватку времени, которое было изначально запланировано, что позволит скорректировать планы.