



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 «Информатика и системы управления»

---

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

---

## Отчет по лабораторной работе № 1 по курсу «Экономика программной инженерии»

Тема Планирование программного проекта в Microsoft Project

Студент Виноградов А. О.

Группа ИУ7-86Б

Оценка (баллы) \_\_\_\_\_

Преподаватель Барышникова М. Ю.

Москва — 2024 г.

# 1 Ход работы

## 1.1 Цель работы

Целью лабораторной работы №1 является освоение возможностей программы Microsoft Project для планирования проекта по разработке программного обеспечения.

Содержание проекта: Команда разработчиков из 16 человек занимается созданием карты города на основе собственного модуля отображения. Проект должен быть завершен в течение 6 месяцев. Бюджет проекта: 50 000 рублей.

## 1.2 Тренировочное задание (вариант 1)

При выполнении задания использовались следующие параметры среды:

- Время работы с 8:00 до 17:00; 8-часовой рабочий день; 40 часов в неделю;
- Длительность измерялась в днях, трудозатраты в часах.
- Стоит настройка фиксированных ресурсов.

Дата начала работ: 01.03.2024 Дата завершения работ: 02.05.2024 На рисунке 1 представлена диаграмма Ганта.

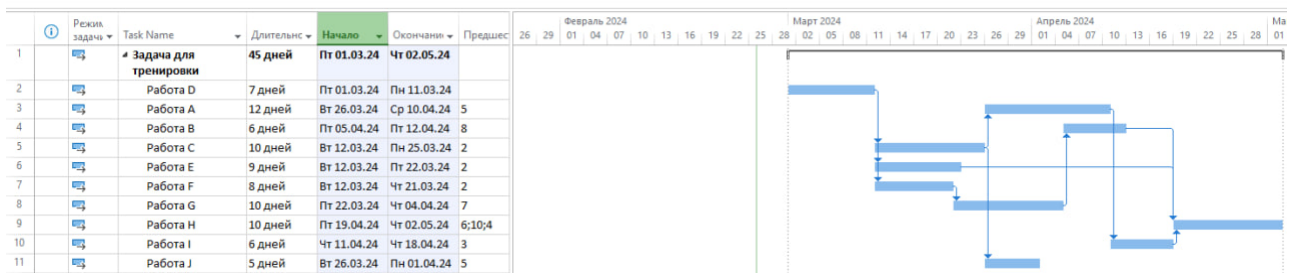


Рисунок 1.1 – Диаграмма Ганта

## 1.3 Основное задание

### 1.3.1 Задание 1

На рисунке 2 представлено заполнение длительности работы, объема работы и типа работы. Также установка количества рабочих часов в день и неделю. Помимо этого, указаны начала рабочей недели в понедельник и финансового года — в январе. Установлена продолжительность рабочего дня.

Изменение параметров, относящихся к планированию, календарям и расчетам.

Параметры календаря для этого проекта: lab1.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: lab1.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 1.2 – Окно настроек расписания

На рисунке 3 представлено заполнение выходных и праздничных дней. Праздничные дни заполнены с марта по октябрь. Это 8 марта, 3 мая, 10 мая, и 14 июня.

Условные обозначения:

- ☐ Рабочее время
- ☐ Нерабочее время
- ☒ Измененные рабочие часы
- ☒ День исключения
- ☒ Нестандартная рабочая неделя

В этом календаре:

Исключения

|   | Название | Начало     | Окончание  |
|---|----------|------------|------------|
| 1 | 8 марта  | 08.03.2024 | 08.03.2024 |
| 2 | 1 мая    | 01.05.2024 | 01.05.2024 |
| 3 | 3 мая    | 09.05.2024 | 09.05.2024 |
| 4 | 12 июня  | 12.06.2024 | 12.06.2024 |

Щелкните день для просмотра его рабочих часов

Рабочие часы для 26 Февраля 2024:

- 8:00 по 12:00
- 13:00 по 17:00

На основе:  
Рабочая неделя по умолчанию в календаре "Standard".

Подробности...  
Удалить

Рисунок 1.3 – Окно изменения рабочего времени

### 1.3.2 Задание 2

На рисунке 4 представлено заполнение списка задач в соответствии с таблицей. Даты заполнены автоматически.

| Оглавление |              | Подстроики                                       |              | Свойства    |             |
|------------|--------------|--|--------------|-------------|-------------|
|            | Режим задачи | Task Name  | Длительность | Начало      | Окончание   |
| 0          |              | LR1  | 12 нед       | Пт 01.03.24 | Ср 29.05.24 |
| 1          |              | Начало проекта                                   | 0 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 01.03.24 |
| 2          |              | Создание интерфейса                              | 1 день       | Пт 01.03.24 | Пн 04.03.24 |
| 3          |              | Разработка дизайна интерфейса                    | 1 день       | Пт 01.03.24 | Пн 04.03.24 |
| 4          |              | Разработка 2D графических элементов              | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |
| 5          |              | Разработка 3D графических элементов              | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 18.03.24 |
| 6          |              | Создание заставки                                | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |
| 7          |              | Программирование интерфейса                      | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |
| 8          |              | Построение базы объектов                         | 1 день       | Пт 01.03.24 | Пн 04.03.24 |
| 9          |              | Анализ и построение структуры базы объектов      | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 18.03.24 |
| 10         |              | Программирование средств обработки базы объектов | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |
| 11         |              | Наполнение базы объектов                         | 12 нед       | Пт 01.03.24 | Ср 29.05.24 |
| 12         |              | Создание ядра GIS                                | 1 день       | Пт 01.03.24 | Пн 04.03.24 |
| 13         |              | Анализ и проектирование ядра                     | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |
| 14         |              | Создание модели ядра                             | 5 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 08.04.24 |
| 15         |              | Тестирование модели ядра                         | 1 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 11.03.24 |
| 16         |              | Создание рабочей версии ядра                     | 10 нед       | Пт 01.03.24 | Ср 15.05.24 |
| 17         |              | Создание мультимедиа – наполнения                | 6 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 15.04.24 |
| 18         |              | Создание справочной системы                      | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 18.03.24 |
| 19         |              | Создание руководства пользователя                | 1 день       | Пт 01.03.24 | Пн 04.03.24 |
| 20         |              | Разработка дизайна руководства                   | 1 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 11.03.24 |
| 21         |              | Написание руководства пользователя               | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |
| 22         |              | Создание web – сайта и поддержки                 | 1 день       | Пт 01.03.24 | Пн 04.03.24 |
| 23         |              | Разработка структуры сайта                       | 1 день       | Пт 01.03.24 | Пн 04.03.24 |
| 24         |              | Разработка дизайна сайта                         | 1 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 11.03.24 |
| 25         |              | Наполнение сайта                                 | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |
| 26         |              | Тестирование сайта                               | 4 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 01.04.24 |
| 27         |              | Сдача сайта в эксплуатацию                       | 0 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 01.03.24 |

Рисунок 1.4 – Заполнение списка задач

### 1.3.3 Задание 3

На рисунке 5 представлена группировка задач в соответствии с заданием. У суммарных задач изменилась длительность — теперь она показывает наибольшую длительность из всех подзадач, так как предлагается, что задачи начнутся в одно время и время выполнения фазы определяется временем наиболее длинной задачи.

### 1.3.4 Задание 4

На рисунке 6 представлено заполнение связей. После этого действия изменилась длительность суммарных задач, так как была установлена последовательность, в которой эти задачи должны выполняться.

|    | Режим задачи | Task Name  | Длительность | Начало      | Окончание   | Пл |
|----|--------------|--|--------------|-------------|-------------|----|
| 1  |              | Начало проекта                                   | 0 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 01.03.24 |    |
| 2  |              | Создание интерфейса                              | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 3  |              | Разработка дизайна интерфейса                    | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 4  |              | Разработка 2D графических элементов              | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 5  |              | Разработка 3D графических элементов              | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 15.03.24 |    |
| 6  |              | Создание заставки                                | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 7  |              | Программирование интерфейса                      | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 8  |              | Построение базы объектов                         | 12 нед       | Пт 01.03.24 | Пт 24.05.24 |    |
| 9  |              | Анализ и построение структуры базы объектов      | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 15.03.24 |    |
| 10 |              | Программирование средств обработки базы объектов | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 11 |              | Наполнение базы объектов                         | 12 нед       | Пт 01.03.24 | Пт 24.05.24 |    |
| 12 |              | Создание ядра GIS                                | 10 нед       | Пт 01.03.24 | Пт 10.05.24 |    |
| 13 |              | Анализ и проектирование ядра                     | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 14 |              | Создание модели ядра                             | 5 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 05.04.24 |    |
| 15 |              | Тестирование модели ядра                         | 1 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 08.03.24 |    |
| 16 |              | Создание рабочей версии ядра                     | 10 нед       | Пт 01.03.24 | Пт 10.05.24 |    |
| 17 |              | Создание мультимедиа – наполнения                | 6 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 12.04.24 |    |
| 18 |              | Создание справочной системы                      | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 15.03.24 |    |
| 19 |              | Создание руководства пользователя                | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 20 |              | Разработка дизайна руководства                   | 1 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 08.03.24 |    |
| 21 |              | Написание руководства пользователя               | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 22 |              | Создание web – сайта и поддержка                 | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 22.03.24 |    |
| 23 |              | Разработка дизайна сайта                         | 1 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 08.03.24 |    |

Рисунок 1.5 – Группировка задач

|    | Режим задачи | Task Name  | Длительность | Начало      | Окончание   | Предшественн | Наз ресу |
|----|--------------|--|--------------|-------------|-------------|--------------|----------|
| 0  |              | LR1  | 27,6 нед     | Пт 01.03.24 | Ср 18.09.24 |              |          |
| 1  |              | Начало проекта                                   | 0 нед        | Пт 01.03.24 | Пт 01.03.24 |              |          |
| 2  |              | Создание интерфейса                              | 22 нед       | Пт 01.03.24 | Пт 09.08.24 | 1            |          |
| 3  |              | Разработка дизайна интерфейса                    | 5 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 08.04.24 |              |          |
| 4  |              | Разработка 2D графических элементов              | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |              |          |
| 5  |              | Разработка 3D графических элементов              | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 18.03.24 | 4НН          |          |
| 6  |              | Создание заставки                                | 3 нед        | Пн 18.03.24 | Пн 08.04.24 | 5            |          |
| 7  |              | Программирование интерфейса                      | 3 нед        | Пт 19.07.24 | Пт 09.08.24 | 3;12         |          |
| 8  |              | Построение базы объектов                         | 17 нед       | Пт 01.03.24 | Пт 05.07.24 |              |          |
| 9  |              | Анализ и построение структуры базы объектов      | 2 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 18.03.24 |              |          |
| 10 |              | Программирование средств обработки базы объектов | 3 нед        | Пн 18.03.24 | Пн 08.04.24 | 9            |          |
| 11 |              | Наполнение базы объектов                         | 12 нед       | Пн 08.04.24 | Пт 05.07.24 | 10           |          |
| 12 |              | Создание ядра GIS                                | 19 нед       | Пт 01.03.24 | Пт 19.07.24 |              |          |
| 13 |              | Анализ и проектирование ядра                     | 3 нед        | Пт 01.03.24 | Пн 25.03.24 |              |          |
| 14 |              | Создание модели ядра                             | 5 нед        | Пн 25.03.24 | Пн 29.04.24 | 13           |          |
| 15 |              | Тестирование модели ядра                         | 1 нед        | Пн 29.04.24 | Вт 07.05.24 | 14           |          |
| 16 |              | Создание рабочей версии ядра                     | 10 нед       | Вт 07.05.24 | Пт 19.07.24 | 15           |          |
| 17 |              | Создание мультимедиа – наполнен                  | 6 нед        | Пн 08.04.24 | Чт 23.05.24 | 3            |          |
| 18 |              | Создание справочной системы                      | 2 нед        | Пт 09.08.24 | Пт 23.08.24 | 7            |          |
| 19 |              | Создание руководства пользователя                | 3,4 нед      | Пт 26.07.24 | Вт 20.08.24 | 7ОН-10 дней  |          |
| 20 |              | Разработка дизайна руководства                   | 1 нед        | Пт 26.07.24 | Пт 02.08.24 |              |          |
| 21 |              | Написание руководства пользователя               | 3 нед        | Вт 30.07.24 | Вт 20.08.24 | 20НН+2 дней  |          |
| 22 |              | Создание web – сайта и поддержка                 | 4,2 нед      | Вт 30.07.24 | Ср 28.08.24 |              |          |
| 23 |              | Разработка структуры сайта                       | 1 день       | Вт 30.07.24 | Ср 31.07.24 | 21НН         |          |
| 24 |              | Разработка дизайна сайта                         | 1 нед        | Ср 31.07.24 | Ср 07.08.24 | 23           |          |
| 25 |              | Наполнение сайта                                 | 3 нед        | Ср 07.08.24 | Ср 28.08.24 | 24           |          |
| 26 |              | Тестирование сайта                               | 4 нед        | Ср 21.08.24 | Ср 18.09.24 | 22ОН-1 нед   |          |

Рисунок 1.6 – Заполнение связей

## 1.4 Выводы

В ходе работы были освоены возможности программы Microsoft Project для планирования проекта по разработке программного обеспечения. Был создан план проекта создания карты города. Была получена дата завершения работ — 18.09.2024. В итоге длительность проекта превысила 6 месяцев, обозначенных в задании, на 18 дней.