



**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»

**Лабораторная работа № 1**

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

**Студент** Сушина А.Д.

**Группа** ИУ7-816

**Оценка (баллы)** \_\_\_\_\_

**Преподаватель** Барышникова М. Ю.

Москва.  
2021 г

# 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.

## 2 Ход работы

### 2.1 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.

The screenshot displays the 'Calendar options for this project' and 'Scheduling options for this project' dialog boxes for the file 'Test\_var1.mpp'.

**Calendar options for this project:**

- Week starts on: Monday
- Fiscal year starts in: January
- ☐ Use starting year for FY numbering
- Default start time: 8:00
- Default end time: 17:00
- Hours per day: 8
- Hours per week: 40
- Days per month: 20

These times are assigned to tasks when you enter a start or finish date without specifying a time. If you change this setting, consider matching the project calendar using the Change Working Time command on the Project tab in the ribbon.

**Schedule**

- ☒ Show scheduling messages
- Show assignment units as a: Percentage

**Scheduling options for this project:**

- New tasks created: Auto Scheduled
- Auto scheduled tasks scheduled on: Project Start Date
- Duration is entered in: Days
- Work is entered in: Hours
- Default task type: Fixed Units
- ☐ New tasks are effort driven
- ☐ Autolink inserted or moved tasks
- ☒ Split in-progress tasks
- ☒ Update Manually Scheduled tasks when editing links
- ☒ Tasks will always honor their constraint dates
- ☒ Show that scheduled tasks have estimated durations
- ☒ New scheduled tasks have estimated durations
- ☐ Keep task on nearest working day when changing to Automatically Scheduled mode

Рис 0. Параметры среды

Дата начала работ: 01.03.2021

Дата завершения работ: 30.04.2021

Длительность: 45 дней

На рисунке 1 представлена диаграмма Ганта.

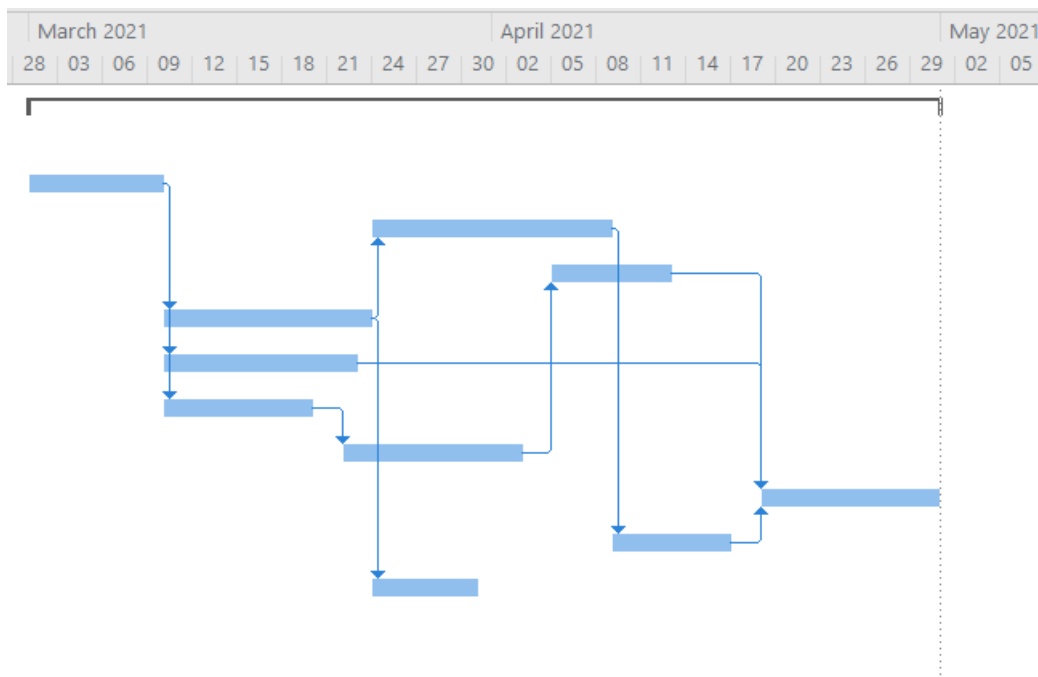


Рис 1. Диаграмма Ганта, полученная в результате выполнения тестового задания

## 2.2 Основное задание

### 2.2.1 Задание 1

На рисунке 2 показана установка даты начала проекта. Дата начала проекта была занесена в поле “Start date” (Дата начала.) Так, предполагается, что проект стартует в 1 марта 2021 года.

The screenshot shows the 'Project Information for 'LR1\_z1'' dialog box. The 'Start date' is set to 'Mon 01.03.21'. Other fields include 'Current date' (Fri 26.02.21), 'Finish date' (Mon 01.03.21), 'Status date' (NA), 'Schedule from' (Project Start Date), 'Calendar' (Standard), 'Priority' (500), and 'Department'. The 'Enterprise Custom Fields' section is also visible, showing a table with 'Custom Field Name' and 'Value' columns. The 'OK' button is highlighted.

Рис 2. Окно информации о проекте.

На рисунке 3 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.

**Calendar options for this project:** LR1\_z1.mpp

Week starts on: Monday

Fiscal year starts in: January

☐ Use starting year for FY numbering

Default start time: 9:00

Default end time: 18:00

Hours per day: 8

Hours per week: 40

Days per month: 20

These times are assigned to tasks when you enter a start or finish date without specifying a time. If you change this setting, consider matching the project calendar using the Change Working Time command on the Project tab in the ribbon.

**Schedule**

☒ Show scheduling messages

Show assignment units as a: Percentage

**Scheduling options for this project:** LR1\_z1.mpp

New tasks created: Auto Scheduled

Auto scheduled tasks scheduled on: Project Start Date

Duration is entered in: Weeks

Work is entered in: Hours

Default task type: Fixed Work

☒ New tasks are effort driven

☐ Autolink inserted or moved tasks

☒ Split in-progress tasks

☒ Tasks will always honor their constraint dates

☒ Show that scheduled tasks have estimated durations

☒ New scheduled tasks have estimated durations

Рис 3. Окно настроек расписания.

На рисунке 4 представлено заполнение выходных и праздничных дней. Праздничные дни заполнены с марта по октябрь. Это 8 марта, 3 мая, 10 мая, и 14 июня.

**Change Working Time**

For calendar: Standard (Project Calendar)

Create New Calendar ...

Calendar 'Standard' is a base calendar.

Legend:

- Working
- Nonworking
- 31 Edited working hours
- 31 Exception day
- 31 Nondefault work week

On this calendar:

Click on a day to see its working times:

Working times for 21 May 2021:

- 8:00 to 12:00
- 13:00 to 17:00

Based on: Default work week on calendar 'Standard'.

May 2021

M	T	W	Th	F	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Exceptions

	Name	Start	Finish
1	8 марта	08.03.2021	08.03.2021
2	за 1 мая	03.05.2021	03.05.2021
3	за 9 мая	10.05.2021	10.05.2021
4	за 12 июня	14.06.2021	14.06.2021

Details...

Delete

Help Options... OK Cancel

Рис 4. Окно изменения рабочего времени

На рисунке 5 представлено заполнение заметок о проекте. В окне свойств проекта в поле комментариев был добавлен текст о проекте.

LR1\_z1.mpp Properties

General Summary Statistics Contents Custom

Title: LR1

Subject:

Author: Анастасия

Manager:

Company:

Category:

Keywords:

Comments: Команда разработчиков из 16 человек занимается созданием карты города на основе собственного модуля отображения.

Hyperlink base:

Template:

☐ Save preview picture

OK Cancel

Рис 5. Окно свойств проекта

## 2.2.2 Задание 2

На рисунке 6 представлено заполнение списка задач в соответствии с таблицей. Даты заполнены автоматически.

	i	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Pre
1			Начало проекта	0 wks	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21	
2			Создание интерфейса	1 day	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21	
3			Разработка дизайна интерфейса	1 day	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21	
4			Разработка 2D графических элементов	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21	
5			Разработка 3D графических элементов	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21	
6			Создание заставки	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21	
7			Программирование интерфейса	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21	
8			Построение базы объектов	1 day	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21	
9			Анализ и построение структуры базы объектов	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21	
10			Программирование средств обработки базы объектов	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21	
11			Наполнение базы объектов	12 wks	Mon 01.03.21	Wed 26.05.21	
12			Создание ядра GIS	1 day	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21	
13			Анализ и проектирование ядра	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21	
14			Создание модели ядра	5 wks	Mon 01.03.21	Mon 05.04.21	
15			Тестирование модели ядра	1 wk	Mon 01.03.21	Fri 05.03.21	
16			Создание рабочей версии ядра	10 wks	Mon 01.03.21	Wed 12.05.21	
17			Создание мультимедиа – наполнения	6 wks	Mon 01.03.21	Mon 12.04.21	
18			Создание справочной системы	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21	
19			Создание руководства пользователя	1 day	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21	
20			Разработка дизайна руководства	1 wk	Mon 01.03.21	Fri 05.03.21	
21			Написание руководства пользователя	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21	

Рис 6. Заполнение списка задач

## 2.2.3 Задание 3

На рисунке 7 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 начитаются в одно время и время выполнения фазы определяется временем наиболее длинной задачи.

	i	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Prede	S	S	N
1			Начало проекта	0 wks	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21				
2			Создание интерфейса	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				
3			Разработка дизайна интерфейса	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				
4			Разработка 2D графических элементов	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				
5			Разработка 3D графических элементов	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21				
6			Создание заставки	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				
7			Программирование интерфейса	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				
8			Построение базы объектов	12 wks	Mon 01.03.21	Wed 26.05.21				
9			Анализ и построение структуры базы объектов	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21				
10			Программирование средств обработки базы объектов	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				
11			Наполнение базы объектов	12 wks	Mon 01.03.21	Wed 26.05.21				
12			Создание ядра GIS	10 wks	Mon 01.03.21	Wed 12.05.21				
13			Анализ и проектирование ядра	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				
14			Создание модели ядра	5 wks	Mon 01.03.21	Mon 05.04.21				
15			Тестирование модели ядра	1 wk	Mon 01.03.21	Fri 05.03.21				
16			Создание рабочей версии ядра	10 wks	Mon 01.03.21	Wed 12.05.21				
17			Создание мультимедиа – наполнения	6 wks	Mon 01.03.21	Mon 12.04.21				
18			Создание справочной системы	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21				
19			Создание руководства пользователя	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21				

Рис 7. Группировка задач

## 2.2.4 Задание 4

На рисунке 8 представлено заполнение связей. После этого действия изменилась длительность суммарных задач. Так как была установлена последовательность, в которой эти задачи должны выполняться.

	i	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource
1			Начало проекта	0 wks	Mon 01.03.21	Mon 01.03.21		
2			Создание интерфейса	22 wks	Mon 01.03.21	Thu 05.08.21	1	
3			Разработка дизайна интерфейса	5 wks	Mon 01.03.21	Mon 05.04.21		
4			Разработка 2D графических элементов	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21		
5			Разработка 3D графических элементов	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21	4;5	
6			Создание заставки	3 wks	Tue 16.03.21	Mon 05.04.21	5	
7			Программирование интерфейса	3 wks	Fri 16.07.21	Thu 05.08.21	3;12	
8			Построение базы объектов	17 wks	Mon 01.03.21	Thu 01.07.21		
9			Анализ и построение структуры базы объектов	2 wks	Mon 01.03.21	Mon 15.03.21		
10			Программирование средств обработки базы объектов	3 wks	Tue 16.03.21	Mon 05.04.21	9	
11			Наполнение базы объектов	12 wks	Tue 06.04.21	Thu 01.07.21	10	
12			Создание ядра GIS	19 wks	Mon 01.03.21	Thu 15.07.21		
13			Анализ и проектирование ядра	3 wks	Mon 01.03.21	Mon 22.03.21		
14			Создание модели ядра	5 wks	Tue 23.03.21	Mon 26.04.21	13	
15			Тестирование модели ядра	1 wk	Tue 27.04.21	Tue 04.05.21	14	
16			Создание рабочей версии ядра	10 wks	Wed 05.05.21	Thu 15.07.21	15	
17			Создание мультимедиа – наполнения	6 wks	Tue 06.04.21	Wed 19.05.21	3	
18			Создание справочной системы	2 wks	Fri 06.08.21	Thu 19.08.21	7	
19			Создание руководства пользователя	3,4 wks	Fri 23.07.21	Mon 16.08.21	7FS-10 days	
20			Разработка дизайна руководства	1 wk	Fri 23.07.21	Thu 29.07.21		
21			Написание руководства пользователя	3 wks	Tue 27.07.21	Mon 16.08.21	20SS+2 days	

Рис 8. Заполнение связей

На рисунках 9-10 представлена полученная диаграмма Ганта.

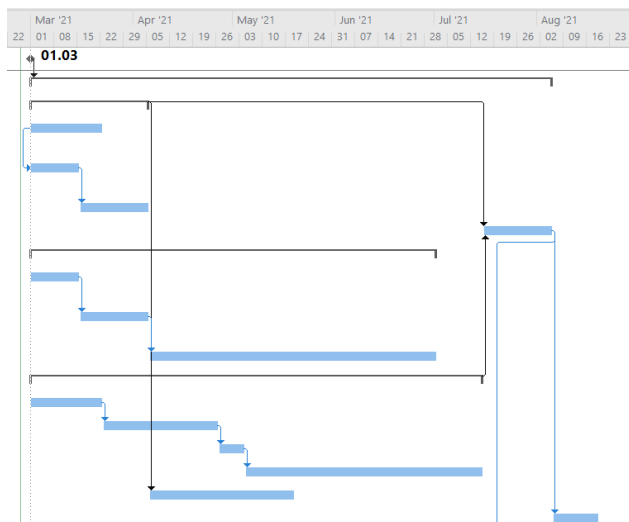


Рис 9. Диаграмма Ганта (часть 1 )

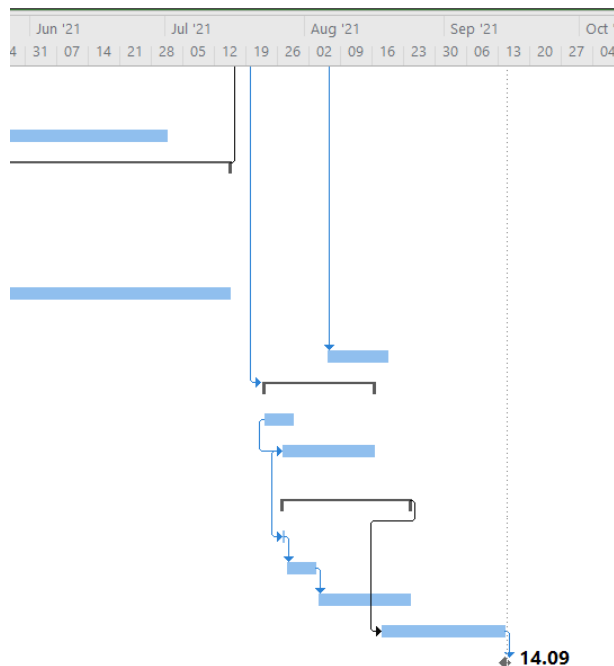


Рис 10. Диаграмма Ганта (часть 2)

Начало работ: 01.03.21

Завершение: 14.09.21

### 3 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 — 14.09.2021. В итоге длительность проекта превысила 6 месяцев, обозначенных в задании, на 14 дней.