



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»

ОТЧЁТ

по лабораторной работе № 5

по курсу «Экономика программной инженерии»

«Контроль хода выполнения проекта с помощью средств анализа затрат.

Анализ рисков по методу PERT. Работа с отчётами»

Студент: Керимов А. Ш.

Группа: ИУ7-84Б

Преподаватель: Барышникова М. Ю.

Москва.
2021 г.

Цель работы

Освоение возможностей программы Microsoft Project по управлению финансовыми потоками на основе анализа затрат.

О проекте

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

Задание 1. Работа с таблицей освоенного объёма

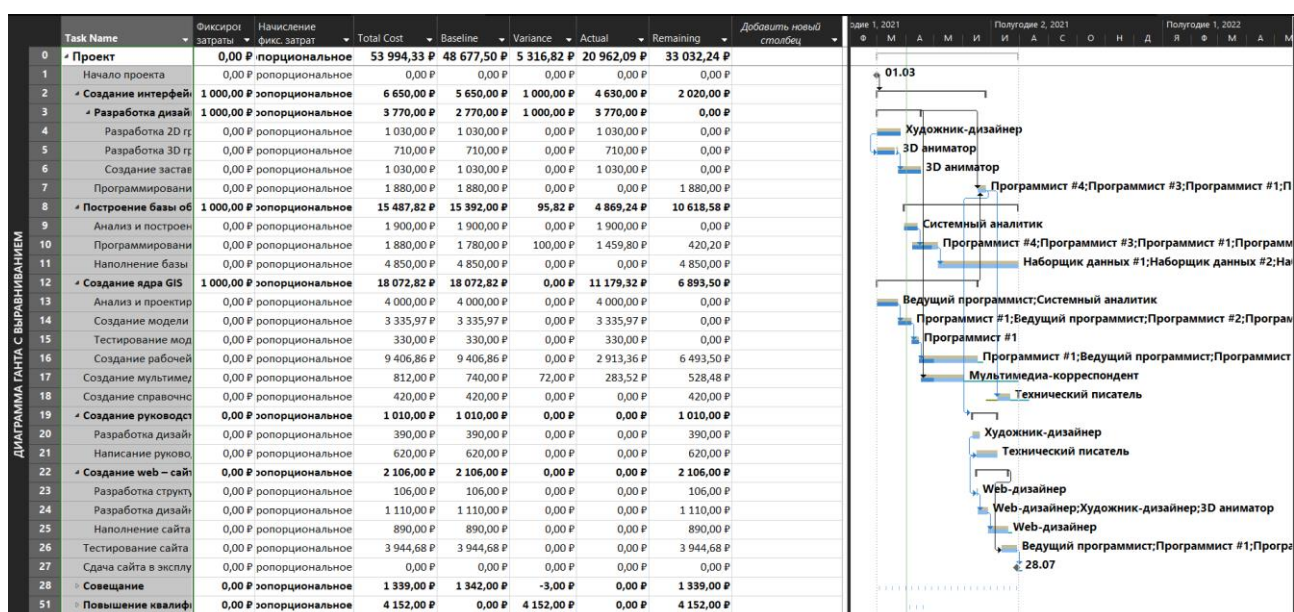


Рисунок 1 — таблица Затраты режима Диаграммы Ганта

На дату отчёта затраты составили 20 292,09 Р. Это примерно 43 % от запланированного бюджета. С начала проекта прошло 70 дней (46 % времени), проект выполнен только на 39 %.

На основании трёх рассмотренных параметров вычисляют вариации затрат:

1. Отклонение от календарного плана (ОКП):

$$\text{ОКП} = \text{БСВР} - \text{ЗО} = -2\,197,21 \text{ Р (отставание от плана).}$$

2. Отклонение по стоимости (ОПС):

$$\text{ОПС} = \text{БСВР} - \text{ФСВР} = 2\,942,58 \text{ Р (экономия средств).}$$

3. Индекс отклонения от календарного плана (ИОКП)

$$\text{ИОКП} = \text{БСВР} / \text{ЗО} = 0,9$$

4. Индекс отклонения стоимости (ИОС)

$$\text{ИОС} = \text{БСВР} / \text{ФСВР} = 1,17$$

5. Предварительная оценка по завершению (ПОПЗ)

$$\text{ПОПЗ} = \text{ФСВП} + (\text{Базовые затраты} - \text{БСВР}) / \text{ИОС} = 41\,492,35 \text{ Р.}$$

Таким образом, по состоянию на 3 мая можно сделать некоторые выводы:

- $\text{ОКП} < 0$ и $\text{ИОКП} < 1$ — проект выполняется с отставанием.
- $\text{ОПС} > 0$ и $\text{ИОС} > 1$ — проект укладывается в смету.

Задание 2. Работа с отчётами проекта

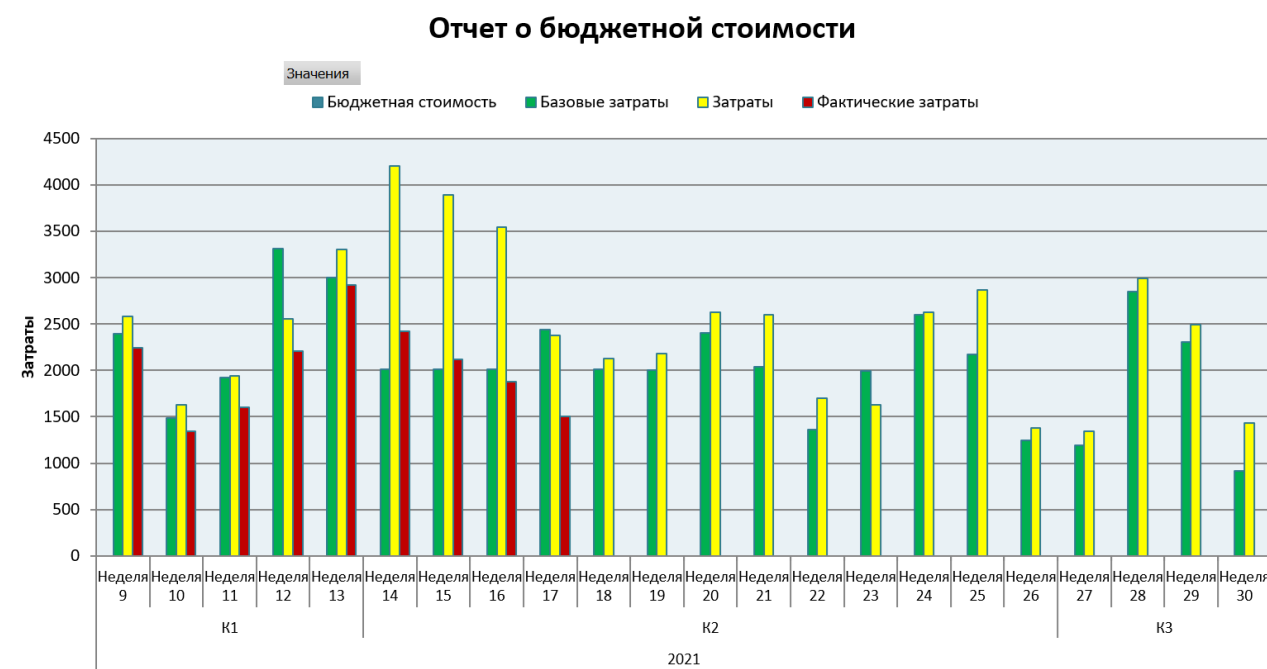


Рисунок 3 — Отчёт — Наглядные отчёты — Отчёт о бюджетной стоимости

Как видно из отчёта, наибольшая потребность в деньгах потребуется на 14—16 неделях. Это связано с задачей «Повышение квалификации» программистов.

Название	% завершения	Затраты	Базовые затраты	Отклонение по стоимости
Начало проекта	100%	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р
Создание интерфейса	86%	6 650,00 Р	5 650,00 Р	1 000,00 Р
Построение базы объектов	27%	15 487,82 Р	15 392,00 Р	95,82 Р
Создание ядра GIS	60%	18 072,82 Р	18 072,82 Р	0,00 Р
Создание мультимедиа – наполнения	33%	812,00 Р	740,00 Р	72,00 Р
Создание справочной системы	0%	420,00 Р	420,00 Р	0,00 Р
Создание руководства пользователя	0%	1 010,00 Р	1 010,00 Р	0,00 Р
Создание web – сайта и поддержка	0%	2 106,00 Р	2 106,00 Р	0,00 Р
Тестирование сайта	0%	3 944,68 Р	3 944,68 Р	0,00 Р
Сдача сайта в эксплуатацию	0%	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р
Совещание	0%	1 339,00 Р	1 342,00 Р	-3,00 Р
Повышение квалификации	0%	4 152,00 Р	0,00 Р	4 152,00 Р

Рисунок 4 — Отчёт — Затраты — Превышение затрат

Задачи по созданию интерфейса не укладываются в бюджет, так как было закуплено специализированное ПО на 1 000 Р.

Задачи по построению базы объектов не укладываются в бюджет, так как были назначены дополнительные программисты.

Создание мультимедиа наполнения не укладывается в бюджет, так как зарплата мультимедиа корреспондента была увеличена.

Совещание экономит бюджет. Это связано с тем, что одно совещание пропустил мультимедиа корреспондент по болезни.

Задачи по повышению квалификации вообще не предусматривались.

Задание 3. Анализ вариантов декомпозиции работ в проекте

Проведена декомпозиция задач по процессам: анализ, разработка, программирование, наполнение, тестирование.

В результате срок завершения сместился на 04.08. По затратам вышло 48 135 Р.

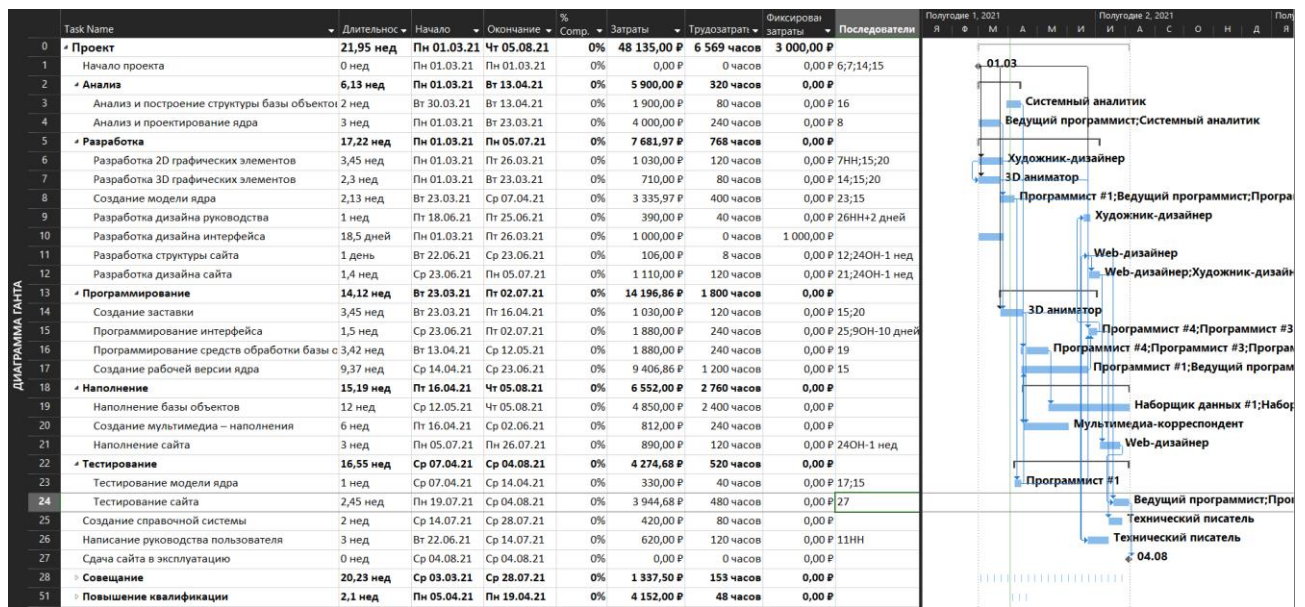


Рисунок 5 — Диаграмма Ганта после декомпозиции

Выводы

В результате выполнения лабораторной работы № 5 были освоены возможности программы Microsoft Project по управлению финансовыми потоками на основе анализа затрат.

Выполнены следующие задачи:

- работа с таблицей освоенного объёма;
- работа с отчётами проекта;
- анализ вариантов декомпозиции работ в проекте.