



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

к лабораторной работе №5

По курсу: «Экономика программной инженерии»

Студент

ИУ7И-86Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Нгуен Ф. С.

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Барышникова М. Ю.

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022 г.

Оглавление

Задание 1: Работа с таблицей освоенного объема.....	3
Задание 2: Работа с отчетами проекта.....	4
Задание 3: Оптимизация критического пути	5
Выводы по лабораторной работе	5

Целью лабораторной работы является освоение возможностей программы Microsoft Project по управлению финансовыми потоками на основе анализа затрат.

Задание 1: Работа с таблицей освоенного объема

	Task Name	Planned Value - PV (BCWS)	Earned Value - EV (BCWP)	AC (ACWP)	SV	CV	EAC	BAC	VAC	CPI	SPI
0	Lab5_1	21,333.98р.	27,388.01р.	18,019.55р.	6,054.03р.	9,368.46р.	32,332.22р.	49,141.92р.	16,809.70р.	1.52	1.28
1	1 Начало проекта	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0	0
2	2 Разработка дизайна интерфейса	3,287.21р.	3,701.76р.	2,770.00р.	414.55р.	931.76р.	4,227.85р.	5,650.00р.	1,422.15р.	1.34	1.13
3	2.1 Создание интерфейса	2,770.00р.	2,770.00р.	2,770.00р.	0.00р.	0.00р.	2,770.00р.	2,770.00р.	0.00р.	1	1
4	2.1.1 Разработка 2D графических элементов	1,030.00р.	1,030.00р.	1,030.00р.	0.00р.	0.00р.	1,030.00р.	1,030.00р.	0.00р.	1	1
5	2.1.2 Разработка 3D графических элементов	710.00р.	710.00р.	710.00р.	0.00р.	0.00р.	710.00р.	710.00р.	0.00р.	1	1
6	2.1.3 Создание заставки	1,030.00р.	1,030.00р.	1,030.00р.	0.00р.	0.00р.	1,030.00р.	1,030.00р.	0.00р.	1	1
7	2.2 Программирование интерфейса	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	1,830.00р.	1,880.00р.	50.00р.	0	0
8	3 Построение базы объектов	5,751.69р.	10,053.89р.	3,664.62р.	4,302.20р.	6,389.26р.	5,691.64р.	15,615.00р.	9,923.36р.	2.74	1.75
9	3.1 Анализ и построение структуры базы объектов	1,900.00р.	1,900.00р.	1,900.00р.	0.00р.	0.00р.	1,900.00р.	1,900.00р.	0.00р.	1	1
10	3.2 Программирование средств обработки базы объект	1,764.62р.	1,764.62р.	1,764.62р.	0.00р.	0.00р.	1,780.00р.	1,780.00р.	0.00р.	1	1
11	3.3 Наполнение базы объектов	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	4,850.00р.	4,850.00р.	0.00р.	0	0
12	4 Создание ядра GIS	11,348.94р.	10,797.85р.	9,896.63р.	(551.10р.)	901.22р.	16,692.05р.	18,212.08р.	1,520.03р.	1.09	0.95
13	4.1 Анализ и проектирование ядра	4,000.00р.	4,000.00р.	4,000.00р.	0.00р.	0.00р.	4,000.00р.	4,000.00р.	0.00р.	1	1
14	4.2 Создание модели ядра	3,335.30р.	3,335.30р.	3,335.30р.	0.00р.	0.00р.	3,335.30р.	3,335.30р.	0.00р.	1	1
15	4.3 Тестирование модели ядра	480.00р.	480.00р.	480.00р.	0.00р.	0.00р.	480.00р.	480.00р.	0.00р.	1	1
16	4.4 Создание рабочей версии ядра	2,963.64р.	2,478.64р.	2,081.33р.	(485.00р.)	397.31р.	7,890.55р.	9,396.78р.	1,506.24р.	1.19	0.84
17	5 Создание мультимедиа – наполнения	397.14р.	397.14р.	471.37р.	0.00р.	(74.23р.)	878.31р.	740.00р.	(138.31р.)	0.84	1
18	6 Создание справочной системы	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	420.00р.	420.00р.	0.00р.	0	0
19	7 Создание руководства пользователя	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	1,010.00р.	1,010.00р.	0.00р.	0	0
20	7.1 Разработка дизайна руководства	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	390.00р.	390.00р.	0.00р.	0	0
21	7.2 Написание руководства пользователя	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	620.00р.	620.00р.	0.00р.	0	0
22	8 Создание web-сайта и поддержка	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	2,106.00р.	2,106.00р.	0.00р.	0	0
23	8.1 Разработка структуры сайта	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	0.00р.	106.00р.	106.00р.	0.00р.	0	0

Запланированный объем (ЗО, PV) – средства, которые были бы затрачены на выполнение с начала проекта до выбранной даты отчета, если бы задача точно соответствовала графику и смете. В случае нашего проекта: 21 333,98 р.

Базовая стоимость выполненных работ (БСВР, BCWP) – средства, которые были бы затрачены на выполнение задачи с самого начала проекта до выбранной даты отчета, если бы фактически выполненная работа оплачивалась согласно смете. В случае проекта: 27 388,01 р., т. е. отклонение от базовой стоимости запланированных работ — 6 054,03 рублей).

Фактические затраты или фактическая стоимость выполненных работ (ФСВР, ACWP) – средства, фактически потраченные на выполнение задачи в период с начала проекта до выбранной даты отчета. В случае проекта: 18 019,55 р. (отклонение от базовой стоимости выполненных работ 9 368,46р.).

Предварительная оценка по завершении (ПОПЗ, EAC) – отображает ожидаемые общие затраты, расчет которых основан на предположении, что оставшаяся часть работы будет выполнена в точном соответствии со сметой. Для проекта: 32 332,22 р.

$ОКП(SV)$ и $ОКС(CV)$ положительны, это хороший признак.

Оценка $ОПЗ (= 16\ 809)$ показывает проект укладывается в смету

Задание 2: Работа с отчётами проекта

Budget Cost Report

Values

- Baseline Cost
- Cost
- Actual Cost

Cost

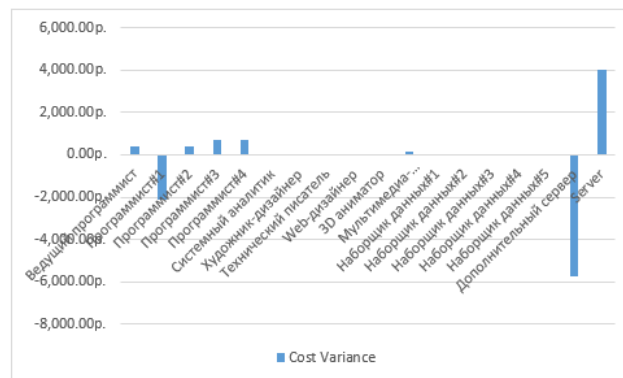
Week 1 Week 2 Week 3 Week 4 Week 5 Week 6 Week 7 Week 8 Week 9 Week 10 Week 11 Week 12 Week 13 Week 14 Week 15 Week 16 Week 17 Week 18 Week 19 Week 20 Week 21 Week 22 Week 23 Week 24 Week 25 Week 26 Week 27 Week 28 Week 29 Week 30 Week 31 Week 32 Week 33 Week 34

Q1 Q2 Q3

2022

Weekly...

COST OVERRUNS



Name	% Complete	Cost	Baseline Cost	Cost Variance
Начало проекта	100%	0.00р.	0.00р.	0.00р.
Разработка дизайна интерфейса	83%	5,600.00р.	5,650.00р.	(50.00р.)
Построение базы объектов	29%	13,872.80р.	15,615.00р.	(1,742.20р.)
Создание ядра GIS	50%	18,277.45р.	18,212.08р.	65.37р.
Создание мультимедиа – наполнения	52%	882.80р.	740.00р.	142.80р.
Создание справочной системы	0%	420.00р.	420.00р.	0.00р.
Создание руководства пользователя	0%	1,010.00р.	1,010.00р.	0.00р.
Создание web-сайта и поддержка	0%	2,106.00р.	2,106.00р.	0.00р.
Тестирование сайта	39%	3,924.84р.	3,924.84р.	0.00р.
Сдача сайта в эксплуатацию	0%	0.00р.	0.00р.	0.00р.
Еженедельное	38%	1,464.00р.	1,464.00р.	0.00р.

Name	Cost	Baseline Cost	Cost Variance
Ведущий программист	6,214.25р.	5,829.67р.	384.58р.
Программист#1	1,386.95р.	3,532.76р.	(2,145.81р.)
Программист#2	3,940.46р.	3,551.06р.	389.40р.
Программист#3	5,405.31р.	4,711.72р.	693.59р.
Программист#4	5,405.31р.	4,711.72р.	693.59р.
Системный аналитик	5,080.00р.	5,080.00р.	0.00р.
Художник-дизайнер	2,002.00р.	2,002.00р.	0.00р.
Технический писатель	1,160.00р.	1,160.00р.	0.00р.
Web-дизайнер	1,494.00р.	1,494.00р.	0.00р.
3D аниматор	2,322.00р.	2,322.00р.	0.00р.
Мультимедиа-корреспондент	954.80р.	812.00р.	142.80р.
Наборщик данных#1	970.00р.	970.00р.	0.00р.
Наборщик данных#2	970.00р.	970.00р.	0.00р.
Наборщик данных#3	970.00р.	970.00р.	0.00р.
Наборщик данных#4	970.00р.	970.00р.	0.00р.
Наборщик данных#5	970.00р.	970.00р.	0.00р.
Дополнительный сервер	342.80р.	6,085.00р.	(5,742.20р.)

На рисунке 3 видно, что 2 задачи превышают бюджетную стоимость: «Создание ядра GIS» и «Создание мультимедиа-наполнения».

Задание 3: Оптимизация критического пути

Вариант декомпозиции работ – разделить задачи на анализ, разработка, программирование, наполнение, тестирование.

В результате проект успевает раньше – дата окончания на **24.08.2021**, а бюджет сократился на **5 158,20 р.**

Выводы по лабораторной работе

В проекте был проведен анализ базового и фактического плана на 30 апреля 2022.

Проведен альтернативный вариант декомпозиции задачи по группам «схожести» работы, в ходе которой время выполнения проекта уменьшилось на 18 дней, а бюджет сократился на 1256,25 рублей.