



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, искусственный интеллект и системы управления»

---

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

---

## ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 4

по курсу «Экономика программной инженерии»

на тему: «Актуализация параметров проекта. Ввод фактических данных для  
задач и просмотр отклонений от контрольного плана»

Студент ИУ7-83Б  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Миронов Г. А.  
(И. О. Фамилия)

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Барышникова М. Ю.  
(И. О. Фамилия)

2023 г.

# 1 Лабораторная работа

## 1.1 Описание 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 Индивидуальное задание

Дата отчета: 12 мая. Отметить как выполненные все работы, которые должны были завершиться на эту дату, кроме:

1. С 20.03 Системный аналитик был на 30% задействован в другом проекте.
2. Задача «Разработка 3D графических элементов» завершилась 28.03.
3. С 6.03 зарплата 3D аниматора увеличилась на 15%.
4. С 01.04 уволился Программист №1. Загрузка остальных программистов в апреле увеличилась до 9 часов в день с увеличением зарплаты на 20%. С 10 мая наняли еще одного программиста и продолжительность рабочего дня и зарплаты всех программистов снова стали равны первоначальным.
5. 3 апреля для задачи «Создание мультимедиа наполнения» купили специализированное ПО стоимостью 600 рублей и еще 100 рублей понадобилось на его установку.
6. С 1 апреля купили собственный сервер за 3500 р. и отказались от аренды.

## 1.3 Актуализация параметров проекта

Задана дата отчета.

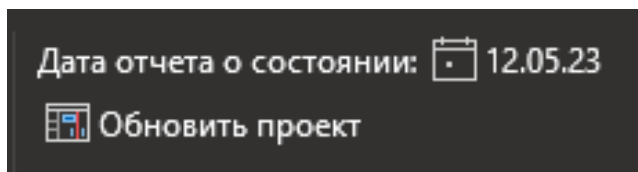


Рисунок 1.1 – Дата отчета

Учтена частичная загруженность системного аналитика в другом проекте.

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Системный аналитик

Адрес эл. почты:

Учетная запись входа:

Тип резервирования: Выделенный

Краткое название:

Группа: Анализ

Бюджет:

Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов: ☒ Универсальный ☐ Бюджет ☐ Неактивный

Владелец назначения по умолчанию:

Доступность ресурса

Доступен с	Доступен по	Единицы
НД	19.03.2023	100%
20.03.2023	НД	70%

Изменить рабочее время...

Справка Подробнее... OK Отмена

Рисунок 1.2 – Доступность системного аналитика

Вручную исправлена фактическая дата окончания «Разработки 3D графических элементов».

Обновление задач

Название: Разработка 3D графических элементов

Длительность: 2н

% завершения: 0%

Факт. длительность: 0н

Ост. длительность: 2н

Фактические даты

Начало: НД

Окончание: Вт 28.03.2023

Текущие даты

Начало: Чт 09.03.23

Окончание: Чт 23.03.23

Справка Заметки... OK Отмена

Рисунок 1.3 – Изменение задачи

Увеличена зарплата 3D аниматора.

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: 3D аниматор

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

А (по умолчанию)	В	С	Д	Е
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	
..	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	
Пн 06.03.23	9,20 Р/ч	13,80 Р/ч	70,00 Р	

Назначение затрат: Пропорциона

Справка Подробнее... OK Отмена

Рисунок 1.4 – Визуальный оптимизатор ресурсов

Вручную изменен период доступности ресурса *Программист 1* - сотрудник уволен 01.04, на его место нашли сотрудника 10.05.

Рисунок 1.5 – Увольнение и принятие на работу программиста

Для оставшихся программистов изменен режим работы, а так же увеличена ставка на период отсутствия первого программиста.

Рисунок 1.6 – Введение отдельных рабочих недель для оставшихся программистов

Сведения о "Подмена"

Задать рабочее время для этой рабочей недели

Выберите дни:

- ☐ Использовать для этих дней рабочие часы из рабочей недели по умолчанию.
- ☐ Задать нерабочие дни.
- ☒ Задать дни для использования этих рабочих часов:

	С	По
1	9:00	13:00
2	14:00	19:00

Справка OK Отмена

Рисунок 1.7 – Изменение продолжительности рабочего дня для оставшихся программистов

Сведения о ресурсе

Общие Затраты Заметки Настраиваемые поля

Название ресурса: Программист#2

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

A (по умолчанию)	B	C	D	E
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочной	Затраты на использовании	
--	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	
Сб 01.04.23	8,40 Р/ч	12,00 Р/ч	50,00 Р	
Ср 10.05.23	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	

Наисление затрат: Пропорциона

Справка Подробности... OK Отмена

Рисунок 1.8 – Изменение ставки для оставшихся программистов

После приобретения собственного сервера отпала необходимость в аренде. Затраты на покупку отражены в виде фиксированных затрат для задачи.

Сведения о ресурсе

Общие   Затраты   **Заметки**   Настраиваемые поля

Название ресурса:

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки.  
Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

A (по умолчанию)	B	C	D	E
	Дата действия	Стандартная ставка	Ставка <b>сверхурочной</b>	Затраты на использование
	--	2,00 Р/ч	0,00 Р/ч	0,00 Р
	с6 01.04.23	0,00 Р/ч	0,00 Р/ч	0,00 Р

Назначение затрат:

Справка   Подробности...   **OK**   Отмена

Рисунок 1.9 – Стоимость аренды сервера

После выравнивания задач и избавления от перегрузки сотрудников, дата завершения проекта не изменилась, задачи выполняются с опережением сроков.

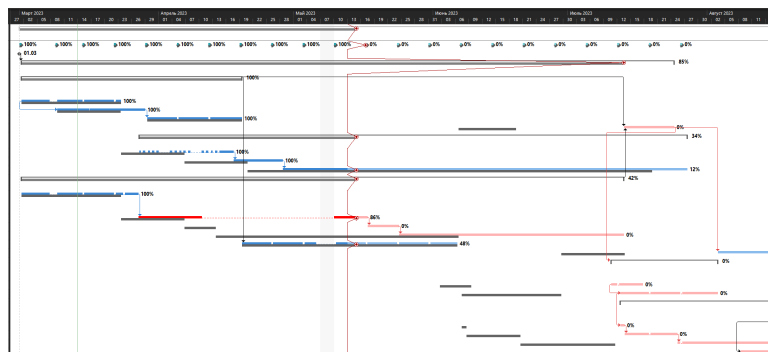


Рисунок 1.10 – Опережение графика

По итогам внесения изменений дата окончания проекта сдвинулась с 28.07.23 на 24.08.23 (на 27 дней вперед), а стоимость проекта изменилась с 48554 руб. до 48114 руб. (сократилась на 440 руб.) и не превышает бюджета проекта.

В результате, после добавления в план проекта изменений согласно задания лабораторной работы, трудозатраты изменились для следующих групп:

- сервер — увеличились на 1%;
- анализ — уменьшились на 1%.

В то же время, затраты изменились для следующих групп:



Рисунок 1.11 – Трудозатраты



Рисунок 1.12 – Затраты

- сервер — уменьшились на 12%;
- internet — увеличились на 1%;
- анализ — увеличились на 1%;
- ввод данных — увеличились на 1%;
- дизайн — увеличились на 2%;
- программирование — увеличились на 7%;
- документация — увеличились на 1%.

## 2 Выводы

Несмотря на незапланированные факторы, планируется завершить проект с опережением сроков и снижением затрат бюджета за счет покупки своего сервера, а так же снижения затрат на программистов в период отсутствия одного сотрудника.