



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Лабораторная работа № 4

Дисциплина	Экономика программной инженерии.
Тема	Актуализация параметров проекта. Ввод фактических данных для задач и просмотр отклонений от контрольного плана
Студент	Степанов А.О.
Группа	ИУ7-83Б
Оценка (баллы)	
Преподаватель	Барышникова М.Ю., Силантьева А.В.

Москва, 2021 г.

1 Условие задания

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.

Дата отчета 5 мая.

Отметить как выполненные все работы, которые должны были завершиться на эту дату, кроме:

1. Задача №6 фактически завершилась 9.04. с 19 марта зарплата 3D-аниматора увеличилась на 20%.
2. 5 апреля уволился программист 2, его задачи распределены между программистами 1,3,4 с увеличением их зарплаты на 10% и увеличением продолжительности стандартного календаря для них на 1 час.
3. С 12 апреля на 5% увеличилась стоимость аренды сервера.
4. Задача №10 выполнена на 80%.
5. С 22 марта доступность системного аналитика в проекте снизилась до 80%.
6. Фактическая длительность задачи №15 оказалась на 20% больше.

2 Задание 1

По заданию преподавателя была выставлена дата отчета 5 мая.

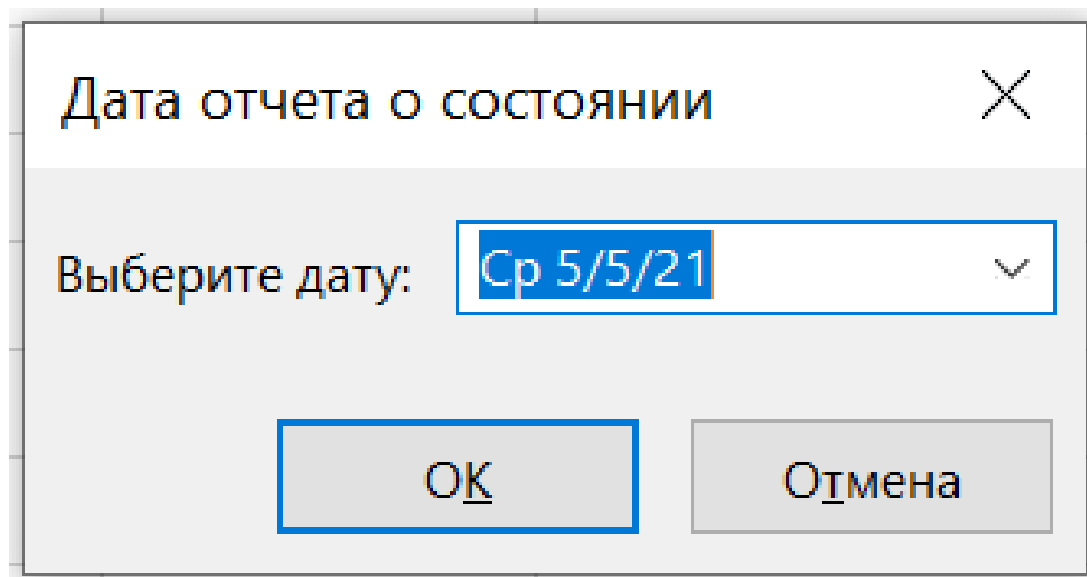


Рис. 1: Выставление даты отчета

3 Внесение фактических данных

По заданию преподавателя были внесены фактические данные выполнения проекта.

3.1 Повышение зарплаты 3D-аниматора

С помощью окна обновление задач было выставлено фактическое завершение задачи №6 – 9 апреля.

С 19 марта была увеличена зарплата 3D-аниматора на 20%. Данные изменения были внесены в сведениях о ресурсе.

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%.

A (по умолчанию) B C D E

	Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование
--		8.00 Р/ч	12.00 Р/ч	70.00 Р
Пт 3/19/21		9.60 Р/ч	12.00 Р/ч	70.00 Р

Наисчисление затрат: Пропорциональ

Справка Подробности... OK Отмена

Рис. 2: Изменение зарплаты 3D-аниматора

3.2 Увольнение программиста

В связи с тем, что программист 2 уволился 5 апреля, потребовалось распределить задачи между остальными программистами с увеличением продолжительности рабочего дня на 1 час и увеличением зарплаты на 10%.

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Программист №2

Краткое название: П

Адрес эл. почты:

Группа: Программирование

Учетная запись входа...

Код:

Тип резервирования: Выделенный

Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов:

Владелец назначения по умолчанию:

☐ Универсальный ☐ Бюджет

☐ Неактивный

Изменить рабочее время...

Доступность ресурса

	Доступен с	Доступен по	Единицы	
	НД	4/4/2021	100%	

Справка

Подробнее...

OK

Отмена

Рис. 3: Увольнение программиста 2

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Программист №1

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 сверхурочных	Затраты на использование	
	--	7.00 Р/ч	10.00 Р/ч	50.00 Р	
	Пн 4/5/21	7.70 Р/ч	10.00 Р/ч	50.00 Р	

Наислиение затрат: Пропорциональ

Справка

Подробнее...

OK

Отмена

Рис. 4: Повышение зарплаты остальных программистов на 10%

Изменение рабочего времени

Календарь для ресурса "Программист №1":

Базовый календарь: Стандартный

Условные обозначения:

- Рабочее время
- Нерабочее время
- 31 Измененные рабочие часы

В этом календаре:

- 31 День исключения
- 31 Нестандартная рабочая неделя

Щелкните день для просмотра его рабочих часов

Рабочие часы для Апрель 5, 2021:

- 9:00 AM по 1:00 PM
- 2:00 PM по 7:00 PM

На основе:
Рабочая неделя "1 hour" в календаре "Программист"

Апрель 2021

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			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		

Исключения

	Название	Начало	Окончание
1	[По умолчанию]	НД	НД
2	1 hour	4/5/2021	9/30/2021

Справка

OK

Отмена

Рис. 5: Добавление новой рабочей недели для программистов

Сведения о "1 hour"

Задать рабочее время для этой рабочей недели

Выберите дни:

- Понедельник
- Вторник
- Среда
- Четверг
- Пятница
- Суббота
- Воскресенье

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

	С	По
	9:00 AM	1:00 PM
2	2:00 PM	7:00 PM

Справка

OK

Отмена

Рис. 6: Добавление часа в новую рабочую неделю

3.3 Повышение стоимости аренды сервера

С 12 апреля увеличилась стоимость аренды сервера на 5%, данная информация была занесена через затраты ресурса.

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Сервер

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 сверхурочных	Затраты на использование	
--	2.00 Р/ч	0.00 Р/ч	0.00 Р	
Пн 4/12/21	2.10 Р/ч	0.00 Р/ч	0.00 Р	

Начисление затрат: Пропорционалы

Справка | Подробности... | OK | Отмена

Рис. 7: Повышение аренды сервера

3.4 Выполнение задачи №10

Задача №10 была выполнена на 80%. Заносим данные через сведения о задаче.

Сведения о задаче

Общие | Предшественники | Ресурсы | Дополнительно | Заметки | Настраиваемые поля

Название: **Программирование средств обработки базы объектов** Длительность: 1.82 нед ☐ Предв. оценка

Процент завершения: 80% Приоритет: 500

Режим планирования: ☐ Вручную ☒ Автоматически ☐ Неактивные

Даты

Начало: Вт 4/6/21 Окончание: Вт 4/20/21

☐ Показать на временной шкале
☐ Скрыть отрезок
☐ Сведения

[Справка](#) [OK](#) [Отмена](#)

Рис. 8: Выполнение задачи на 80%

3.5 Доступность системного аналитика

С 22 марта доступность системного аналитика снизилась до 80%, что было занесено в сведения о ресурсе.

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: **Системный аналитик** Краткое название: С

Адрес эл. почты: Группа: Анализ

[Учетная запись входа...](#) Код:

Тип резервирования: Выделенный Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов:

Владелец назначения по умолчанию:

☐ Универсальный ☐ Бюджет
☐ Неактивный

[Изменить рабочее время...](#)

Доступность ресурса

Доступен с	Доступен по	Единицы
НД	3/21/2021	100%
3/22/2021	НД	80%

[Справка](#) [Подробности...](#) [OK](#) [Отмена](#)

Рис. 9: Изменение доступности системного аналитика

3.6 Длительность задачи №15

Фактическая длительность задачи №15 оказалась на 20% больше. Была вычислена новая длительность задачи, которая оказалась равна 1.07 недель, данная информация была занесена в обновление задачи.

Рис. 10: Увеличение длительности выполнения задачи №15

4 Последствия внесения фактических данных

В результате затраты проекта уменьшились до 48 610 рублей, что укладывается в бюджет 50 000. Завершение проекта сдвинулось до 18 августа, что так же укладывается в рамки плана.

Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники	Названия ресурсов	Фиксированные затраты	Затраты
0	Проект ппте	21.09 нед	Пн 3/1/21	Ср 8/18/21			0.00 Р	48,610.44 Р
1	Начало проекта	0 нед	Пн 3/1/21	Пн 3/1/21			0.00 Р	0.00 Р
2	Создание интерфейса	16.14 нед	Пн 3/1/21	Пт 7/9/21	1		1,000.00 Р	6,176.00 Р
3	Разработка дизайна интерфейса	5.16 нед	Пн 3/1/21	Пт 4/9/21			0.00 Р	3,178.00 Р
4	Разработка 2D графических элементов	2.67 нед	Пн 3/1/21	Вт 3/23/21		Художник-дизайн	0.00 Р	1,030.00 Р
5	Разработка 3D графических элементов	1.78 нед	Пн 3/1/21	Вт 3/16/21	4НН	3D-аниматор	0.00 Р	710.00 Р
6	Создание заставки	3.24 нед	Вт 3/16/21	Пт 4/9/21	5	3D-аниматор	0.00 Р	1,438.00 Р
7	Программирование интерфейса	1.78 нед	Пн 6/28/21	Пт 7/9/21	3,12	Программист №3	0.00 Р	1,998.00 Р
8	Построение базы объектов	14.31 нед	Вт 3/23/21	Пт 7/16/21		Сервер	1,000.00 Р	15,450.79 Р
9	Построение базы объектов	1.78 нед	Вт 3/23/21	Вт 4/6/21		Системный анали	0.00 Р	1,900.00 Р
10	Программирование средств обработки базы объектов	1.82 нед	Вт 4/6/21	Вт 4/20/21	9	Программист №3	0.00 Р	1,942.00 Р
11	Наполнение базы объектов	10.67 нед	Вт 4/20/21	Пт 7/16/21	10	Наборщик данны:	0.00 Р	4,850.00 Р
12	Создание ядра GIS	14.56 нед	Пн 3/1/21	Пн 6/28/21			1,000.00 Р	18,402.66 Р
13	Анализ и проектирование ядра	2.67 нед	Пн 3/1/21	Вт 3/23/21		Ведущий програм	0.00 Р	4,000.00 Р
14	Создание модели ядра	4.56 нед	Вт 3/23/21	Вт 4/27/21	13	Программист №1	0.00 Р	3,641.70 Р
15	Тестирование модели ядра	1.07 нед	Чт 4/27/21	Чт 5/6/21	14	Программист №1	0.00 Р	420.76 Р
16	Создание рабочей версии ядра	7 нед	Чт 5/6/21	Пн 6/28/21	15	Ведущий програм	0.00 Р	9,340.20 Р
17	Создание мультимедиа – наполнения	5.33 нед	Пн 4/12/21	Пт 5/28/21	3	Мультимедиа-кор	0.00 Р	740.00 Р
18	Создание справочной системы	1.78 нед	Ср 8/4/21	Ср 8/18/21	7	Технический писа	0.00 Р	420.00 Р
19	Создание руководства пользователя	3.27 нед	Пт 6/25/21	Чт 7/22/21	70Н-8.89 дней		0.00 Р	1,010.00 Р
20	Разработка дизайна руководства	0.89 нед	Пн 6/25/21	Пн 7/5/21		Художник-дизайн	0.00 Р	390.00 Р
21	Написание руководства пользователя	2.67 нед	Вт 6/29/21	Чт 7/22/21	20НН+1.78 дней	Технический писа	0.00 Р	620.00 Р
22	Создание web – сайта и поддержка	4.4 нед	Вт 6/29/21	Вт 8/3/21			0.00 Р	2,170.00 Р
23	Разработка структуры сайта	0.89 дней	Вт 6/29/21	Ср 6/30/21	21НН	Web-дизайнер	0.00 Р	106.00 Р
24	Разработка дизайна сайта	1.27 нед	Чт 7/1/21	Пн 7/12/21	23	3D-аниматор,We	0.00 Р	1,174.00 Р
25	Наполнение сайта	2.67 нед	Пн 7/12/21	Вт 8/3/21	24	Web-дизайнер	0.00 Р	890.00 Р
26	Тестирование сайта	2.04 нед	Вт 7/27/21	Вт 8/10/21	22ОН-0.89 нед	Ведущий програм	0.00 Р	2,838.00 Р
27	Сдача сайта в эксплуатацию	0 нед	Вт 8/10/21	Вт 8/10/21	26		0.00 Р	0.00 Р
28	Совещание	18.87 нед	Ср 3/3/21	Ср 8/4/21			0.00 Р	1,403.00 Р
29	Совещание 1	1 ч	Ср 3/3/21	Ср 3/3/21		3D-аниматор,We	0.00 Р	61.00 Р
30	Совещание 2	1 ч	Ср 3/10/21	Ср 3/10/21		3D-аниматор,We	0.00 Р	61.00 Р
31	Совещание 3	1 ч	Ср 3/17/21	Ср 3/17/21		3D-аниматор,We	0.00 Р	61.00 Р
32	Совещание 4	1.25 ч	Ср 3/24/21	Ср 3/24/21		3D-аниматор,We	0.00 Р	61.00 Р
33	Совещание 5	1 ч	Ср 3/31/21	Ср 3/31/21		3D-аниматор,We	0.00 Р	61.00 Р

Рис. 11: Результат внесения фактических данных

5 Линия прогресса

На рисунке 12 показана линия прогресса выполнения проекта. Видно, что некоторые задачи одут с отставанием.

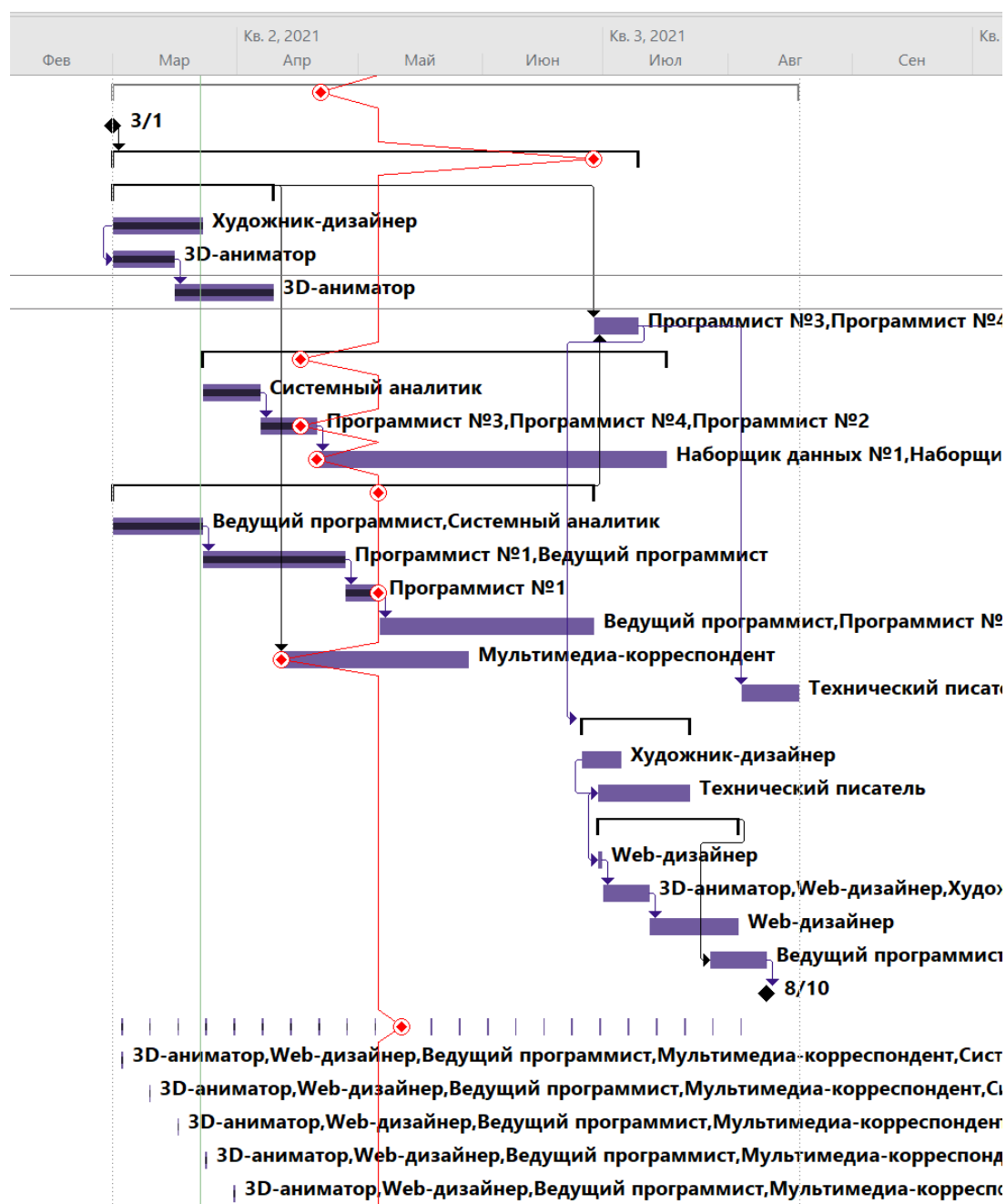


Рис. 12: Линия прогресса проекта

6 Выводы

В результате актуализации состояния проекта оказалось, что реализация от базового плана отличается на 8 дней, то есть срок сдачи составил 18 августа. Бюджет проекта уменьшился до 48 610 рублей.