



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 (ИУ)»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии (ИУ7)»

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»

Вариант № 1

Студент ИУ7-83Б
(Группа)

(Подпись, дата)

Р. Р. Хамзина
(И. О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

М. Ю. Барышникова
(И. О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

А. В. Силантьева
(И. О. Фамилия)

2023 г.

Целью четвертой лабораторной работы является знакомство с возможностями программы Microsoft Project по контролю за ходом реализации проекта.

Содержание проекта

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

Сведения о параметрах базового плана проекта

Базовые даты начала и окончания проекта — 1.03.2023 и 27.07.2023. Состояние проекта показано на рисунке 1.

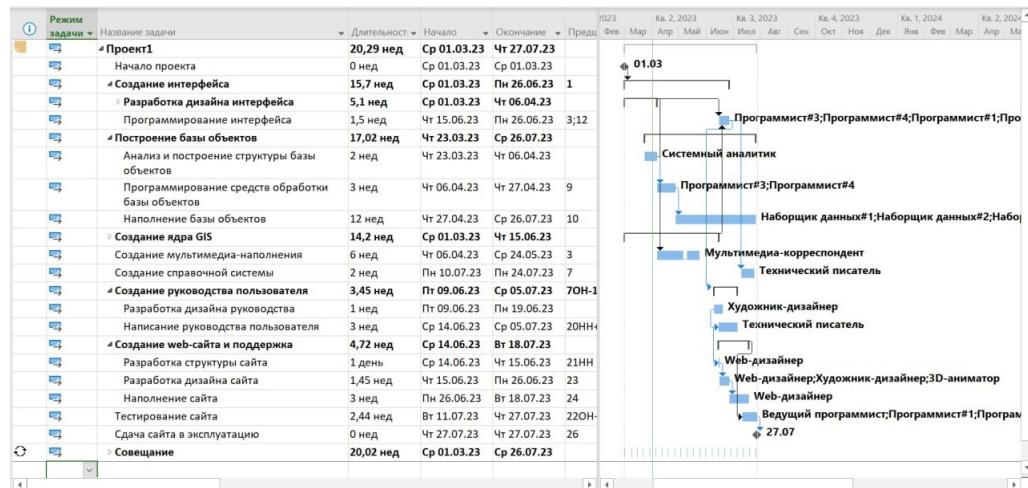


Рисунок 1 – Состояние проекта

Из статистики проекта, представленной на рисунке 2, видно, что базовые затраты на проект составили 48 824,57 рублей, а трудозатраты — 9 523 часа.

| | Начало | Окончание |
|---------------------|--------------|------------------|
| Текущее | Ср 01.03.23 | Чт 27.07.23 |
| Базовое | НД | НД |
| Фактическое | НД | НД |
| Отклонение | 0н | 0н |
| | Длительность | Трудозатраты |
| Текущие | 20,29н | 9 523ч |
| Базовые | 0н | 0ч |
| Фактические | 0н | 0ч |
| Оставшиеся | 20,29н | 9 523ч |
| Прогресс завершения | 0% | Трудозатраты: 0% |
| | | Закрыть |

Рисунок 2 – Статистика проекта

Сведения об используемых в проекте ресурсах приведены на рисунках 3 и 4.

| | Название ресурса | Затраты | Базовые | Отклонение | Фактические | Оставшиеся |
|----|---------------------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| 17 | Группа: Нет значения | 6 002,00 ₽ | 0,00 ₽ | 6 002,00 ₽ | 0,00 ₽ | 6 002,00 ₽ |
| | Сервер | 6 002,00 ₽ | 0,00 ₽ | 6 002,00 ₽ | 0,00 ₽ | 6 002,00 ₽ |
| 9 | Группа: Internet | 1 480,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 480,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 480,00 ₽ |
| | Web-дизайнер | 1 480,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 480,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 480,00 ₽ |
| 6 | Группа: Анализ | 5 040,00 ₽ | 0,00 ₽ | 5 040,00 ₽ | 0,00 ₽ | 5 040,00 ₽ |
| | Системный аналитик | 5 040,00 ₽ | 0,00 ₽ | 5 040,00 ₽ | 0,00 ₽ | 5 040,00 ₽ |
| 12 | Группа: Ввод данных | 4 850,00 ₽ | 0,00 ₽ | 4 850,00 ₽ | 0,00 ₽ | 4 850,00 ₽ |
| | Наборщик данных#1 | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ |
| 13 | | | | | | |
| | Наборщик данных#2 | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ |
| 14 | | | | | | |
| | Наборщик данных#3 | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ |
| 15 | | | | | | |
| | Наборщик данных#4 | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ |
| 16 | | | | | | |
| | Наборщик данных#5 | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ | 0,00 ₽ | 970,00 ₽ |
| 7 | Группа: Дизайн | 4 292,00 ₽ | 0,00 ₽ | 4 292,00 ₽ | 0,00 ₽ | 4 292,00 ₽ |
| | Художник-дизайнер | 1 986,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 986,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 986,00 ₽ |
| 10 | | | | | | |
| | 3D-аниматор | 2 306,00 ₽ | 0,00 ₽ | 2 306,00 ₽ | 0,00 ₽ | 2 306,00 ₽ |
| 8 | Группа: Документация | 1 150,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 150,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 150,00 ₽ |
| | Технический писатель | 1 150,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 150,00 ₽ | 0,00 ₽ | 1 150,00 ₽ |
| 11 | Группа: М-медиа | 806,00 ₽ | 0,00 ₽ | 806,00 ₽ | 0,00 ₽ | 806,00 ₽ |
| | Мультимедиа-корреспондент | 806,00 ₽ | 0,00 ₽ | 806,00 ₽ | 0,00 ₽ | 806,00 ₽ |
| 1 | Группа: Программирование | 22 204,57 ₽ | 0,00 ₽ | 22 204,57 ₽ | 0,00 ₽ | 22 204,57 ₽ |
| | Ведущий программист | 5 935,22 ₽ | 0,00 ₽ | 5 935,22 ₽ | 0,00 ₽ | 5 935,22 ₽ |
| 2 | | | | | | |
| | Программист#1 | 3 830,64 ₽ | 0,00 ₽ | 3 830,64 ₽ | 0,00 ₽ | 3 830,64 ₽ |
| 3 | | | | | | |
| | Программист#2 | 3 514,44 ₽ | 0,00 ₽ | 3 514,44 ₽ | 0,00 ₽ | 3 514,44 ₽ |
| 4 | | | | | | |
| | Программист#3 | 4 458,50 ₽ | 0,00 ₽ | 4 458,50 ₽ | 0,00 ₽ | 4 458,50 ₽ |
| 5 | | | | | | |
| | Программист#4 | 4 465,78 ₽ | 0,00 ₽ | 4 465,78 ₽ | 0,00 ₽ | 4 465,78 ₽ |

Рисунок 3 – Затраты на ресурсы

| | Название ресурса | % завершения | Трудозатраты | Сверхурочны | Базовые | Отклонение | Фактические | Оставшиеся |
|----|---------------------------------|--------------|----------------|-------------|------------|-------------------|-------------|----------------|
| 17 | Группа: Нет значения | 0% | 3 001 ч | 0 ч | 0 ч | 3 001 ч | 0 ч | 3 001 ч |
| | Сервер | 0% | 3 001 ч | 0 ч | 0 ч | 3 001 ч | 0 ч | 3 001 ч |
| 9 | Группа: Internet | 0% | 190 ч | 0 ч | 0 ч | 190 ч | 0 ч | 190 ч |
| | Web-дизайнер | 0% | 190 ч | 0 ч | 0 ч | 190 ч | 0 ч | 190 ч |
| 6 | Группа: Анализ | 0% | 222 ч | 0 ч | 0 ч | 222 ч | 0 ч | 222 ч |
| | Системный аналитик | 0% | 222 ч | 0 ч | 0 ч | 222 ч | 0 ч | 222 ч |
| 12 | Группа: Ввод данных | 0% | 2 400 ч | 0 ч | 0 ч | 2 400 ч | 0 ч | 2 400 ч |
| | Наборщик данных#1 | 0% | 480 ч | 0 ч | 0 ч | 480 ч | 0 ч | 480 ч |
| 13 | | | | | | | | |
| | Наборщик данных#2 | 0% | 480 ч | 0 ч | 0 ч | 480 ч | 0 ч | 480 ч |
| 14 | | | | | | | | |
| | Наборщик данных#3 | 0% | 480 ч | 0 ч | 0 ч | 480 ч | 0 ч | 480 ч |
| 15 | | | | | | | | |
| | Наборщик данных#4 | 0% | 480 ч | 0 ч | 0 ч | 480 ч | 0 ч | 480 ч |
| 16 | | | | | | | | |
| | Наборщик данных#5 | 0% | 480 ч | 0 ч | 0 ч | 480 ч | 0 ч | 480 ч |
| 7 | Группа: Дизайн | 0% | 484 ч | 0 ч | 0 ч | 484 ч | 0 ч | 484 ч |
| | Художник-дизайнер | 0% | 222 ч | 0 ч | 0 ч | 222 ч | 0 ч | 222 ч |
| 10 | | | | | | | | |
| | 3D-аниматор | 0% | 262 ч | 0 ч | 0 ч | 262 ч | 0 ч | 262 ч |
| 8 | Группа: Документация | 0% | 222 ч | 0 ч | 0 ч | 222 ч | 0 ч | 222 ч |
| | Технический писатель | 0% | 222 ч | 0 ч | 0 ч | 222 ч | 0 ч | 222 ч |
| 11 | Группа: М-медиа | 0% | 262 ч | 0 ч | 0 ч | 262 ч | 0 ч | 262 ч |
| | Мультимедиа-корреспондент | 0% | 262 ч | 0 ч | 0 ч | 262 ч | 0 ч | 262 ч |
| 1 | Группа: Программирование | 0% | 2 742 ч | 0 ч | 0 ч | 2 741,98 ч | 0 ч | 2 742 ч |
| | Ведущий программист | 0% | 553,52 ч | 0 ч | 0 ч | 553,52 ч | 0 ч | 553,52 ч |
| 2 | | | | | | | | |
| | Программист#1 | 0% | 511,52 ч | 0 ч | 0 ч | 511,52 ч | 0 ч | 511,52 ч |
| 3 | | | | | | | | |
| | Программист#2 | 0% | 473,49 ч | 0 ч | 0 ч | 473,48 ч | 0 ч | 473,49 ч |
| 4 | | | | | | | | |
| | Программист#3 | 0% | 601,21 ч | 0 ч | 0 ч | 601,22 ч | 0 ч | 601,21 ч |
| 5 | | | | | | | | |
| | Программист#4 | 0% | 602,25 ч | 0 ч | 0 ч | 602,25 ч | 0 ч | 602,25 ч |

Рисунок 4 – Трудозатраты ресурсов

Ввод фактических данных о проекте осуществлялся по состоянию на 23.05.2023, установка данной даты отчета показана на рисунке 5.

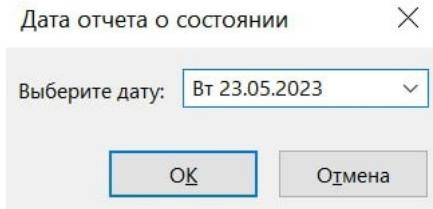


Рисунок 5 – Установка даты отчета

Задание 1

Задача «Создание заставки» закончилась на 5 дней позже. Было выполнено обновление задачи: фактическая дата окончания задачи сместилась с 6.06.2023 на 11.06.2023, как представлено на рисунке 6.

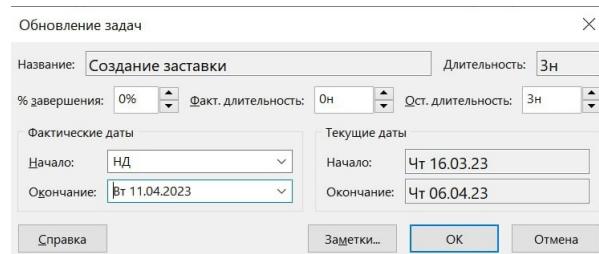


Рисунок 6 – Обновление задачи «Создание заставки»

Результат обновления приведен на рисунке 7. Обновление задачи повлияло на длительность всей задачи «Разработка дизайна интерфейса», после которой начинается задача «Создание мультимедиа-наполнения», сроки реализации которой сдвинулись. Данная задача заканчивается раньше критических, поэтому длительность проекта не изменилась.

| Режим задачи | Название задачи | Длительность | Начало | Окончание | Предшеств. | Затраты | Трудозатраты |
|--------------|--|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|
| Проект1 | Начало проекта | 20,29 нед | Ср 01.03.23 | Чт 27.07.23 | | 48 824,57 ₽ | 9 523 ч |
| | Создание интерфейса | 0 нед | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | | 0,00 ₽ | 0 ч |
| | Разработка дизайна интерфейса | 15,7 нед | Ср 01.03.23 | Пн 26.06.23 | 1 | 5 650,00 ₽ | 560 ч |
| | Разработка 2D графических элементов | 5,78 нед | Ср 01.03.23 | Вт 11.04.23 | | 2 770,00 ₽ | 320 ч |
| | Разработка 3D графических элементов | 3 нед | Ср 01.03.23 | Чт 23.03.23 | | 1 030,00 ₽ | 120 ч |
| | Создание заставки | 2 нед | Ср 01.03.23 | Чт 16.03.23 | 4НН | 710,00 ₽ | 80 ч |
| | Программирование интерфейса | 3,68 нед | Чт 16.03.23 | Вт 11.04.23 | 5 | 1 030,00 ₽ | 120 ч |
| | Построение базы объектов | 1,5 нед | Чт 15.06.23 | Пн 26.06.23 | 3;12 | 1 880,00 ₽ | 240 ч |
| | Анализ и построение структуры базы объектов | 17,02 нед | Чт 23.03.23 | Ср 26.07.23 | | 15 532,00 ₽ | 5 721 ч |
| | Программирование средств обработки базы объектов | 2 нед | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | | 1 900,00 ₽ | 80 ч |
| | Наполнение базы объектов | 3 нед | Чт 06.04.23 | Чт 27.04.23 | 9 | 1 780,00 ₽ | 240 ч |
| | Создание ядра GIS | 12 нед | Чт 27.04.23 | Ср 26.07.23 | 10 | 4 850,00 ₽ | 2 400 ч |
| | Анализ и проектирование ядра | 14,2 нед | Ср 01.03.23 | Чт 15.06.23 | | 18 079,08 ₽ | 1 880 ч |
| | Создание модели ядра | 3 нед | Ср 01.03.23 | Чт 23.03.23 | | 4 000,00 ₽ | 240 ч |
| | Тестирование модели ядра | 2,05 нед | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | 13 | 3 336,46 ₽ | 400 ч |
| | Создание рабочей версии ядра | 1 нед | Чт 06.04.23 | Чт 13.04.23 | 14 | 330,00 ₽ | 40 ч |
| | Создание мультимедиа-наполнения | 8,1 нед | Чт 13.04.23 | Чт 15.06.23 | 15 | 9 412,62 ₽ | 1 200 ч |
| | | 6 нед | Ср 12.04.23 | Пн 29.05.23 | 3 | 740,00 ₽ | 240 ч |

Рисунок 7 – Результат обновления задачи «Создание заставки»

Задание 2

Задача «Программирование средств обработки базы объектов» закончилась на 7 дней раньше. Состояние задачи до обновления показано на рисунке 8.

| # Построение базы объектов | 17,02 нед | Чт 23.03.23 | Ср 26.07.23 | | Сервер | 15 532,00 ₽ | 5 721 ч |
|--|-----------|-------------|-------------|----|---------------------------------|-------------|---------|
| Анализ и построение структуры базы объектов | 2 нед | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | | Системный аналитик | 1 900,00 ₽ | 80 ч |
| Программирование средств обработки базы объектов | 3 нед | Чт 06.04.23 | Чт 27.04.23 | 9 | Программист#3; Программист#4 | 1 780,00 ₽ | 240 ч |
| Наполнение базы объектов | 12 нед | Чт 27.04.23 | Ср 26.07.23 | 10 | Наборщик данных | 4 850,00 ₽ | 2 400 ч |

Рисунок 8 – Состояние задачи «Программирование средств обработки базы объектов» до обновления

Было выполнено обновление задачи: фактическая дата окончания задачи сместились с 27.04.2023 на 20.04.2023, как представлено на рисунке 9.

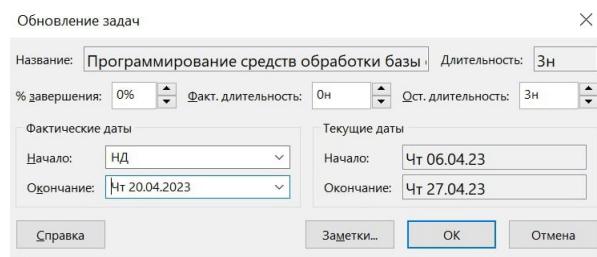


Рисунок 9 – Обновление задачи «Программирование средств обработки базы объектов»

Результат обновления приведен на рисунке 10. Обновление задачи повлияло на длительность всей задачи «Построение базы объектов», от которой не зависят другие задачи, поэтому длительность проекта не изменилась. При этом сократилось время использования сервера, поэтому сократились затраты на 330 рублей.

| # Построение базы объектов | 16,1 нед | Чт 23.03.23 | Ср 19.07.23 | | Сервер | 15 202,00 ₽ | 5 556 ч |
|--|----------|-------------|-------------|----|---------------------------------|-------------|---------|
| Анализ и построение структуры базы объектов | 2 нед | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | | Системный аналитик | 1 900,00 ₽ | 80 ч |
| Программирование средств обработки базы объектов | 2,08 нед | Чт 06.04.23 | Чт 20.04.23 | 9 | Программист#3; Программист#4 | 1 780,00 ₽ | 240 ч |
| Наполнение базы объектов | 12 нед | Пт 21.04.23 | Ср 19.07.23 | 10 | Наборщик данных | 4 850,00 ₽ | 2 400 ч |

Рисунок 10 – Результат обновления задачи «Программирование средств обработки базы объектов»

Из-за сдвига задачи «Программирование средств обработки базы объектов» возникли перегрузки ресурсов «Программист 3» и «Программист 4»

в связи с наложением ее сроков выполнения и сроков реализации задачи «Создание модели ядра», что показано на рисунке 11.

| Название ресурса | Незапланированные задачи | 27 Mar '23 | | | | | 03 Apr '23 | | | | | 10 Apr '23 | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|--|---|---|---|---|
| | | Ч | П | С | В | П | С | Ч | П | С | В | П | С | Ч | П | С | В | П | С | Ч |
| Программист#3 | Создание модели ядра | | | | | | | | | | | | | | | Программирование средств обработки базы объектов | | | | |
| Программист#4 | Создание модели ядра | | | | | | | | | | | | | | | Программирование средств обработки базы объектов | | | | |

Рисунок 11 – Возникшие перегрузки

Для их устранения были установлены задержки ресурсам «Программист 3» и «Программист 4» в один день для задачи «Программирование средств обработки базы объектов», как представлено на рисунках 12 и 13.

| | | | | | | | |
|----------------------|---------------|------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Название: | Программист#3 | Краткое назв.: | П | Макс. ед.: | 100% | Предыдущий | Следующий |
| Затраты | | | | | | | |
| Стандартная ставка: | 7,00 ₽/ч | На использование: | 50,00 ₽ | Баз. календарь: | Стандартный | | |
| Ставка сверхурочных: | 10,00 ₽/ч | Начисление: | Пропорциональное | Группа: | Программирование | | |
| Код: | | | | | | | |
| Проект | Ид. | Название задачи | Трудозатраты | Уравн. задержка | Задержка | планированное нача | занированное оконч |
| task1 | 10 | Программирование средств обработки | 120ч | 0д | 1д | Пт 07.04.23 | Пт 21.04.23 |

Рисунок 12 – Установка задержки ресурсу «Программист 3»

| | | | | | | | |
|----------------------|---------------|------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Название: | Программист#4 | Краткое назв.: | П | Макс. ед.: | 100% | Предыдущий | Следующий |
| Затраты | | | | | | | |
| Стандартная ставка: | 7,00 ₽/ч | На использование: | 50,00 ₽ | Баз. календарь: | Стандартный | | |
| Ставка сверхурочных: | 10,00 ₽/ч | Начисление: | Пропорциональное | Группа: | Программирование | | |
| Код: | | | | | | | |
| Проект | Ид. | Название задачи | Трудозатраты | Уравн. задержка | Задержка | планированное нача | занированное оконч |
| task1 | 10 | Программирование средств обработки | 120ч | 0д | 1д | Пт 07.04.23 | Пт 21.04.23 |

Рисунок 13 – Установка задержки ресурсу «Программист 4»

Результат устранения перегрузок приведен на рисунке 14.

| Название ресурса | Незапланированные задачи | 27 Mar '23 | | | | | 03 Apr '23 | | | | | 10 Apr '23 | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|--|---|---|---|---|
| | | Ч | П | С | В | П | С | Ч | П | С | В | П | С | Ч | П | С | В | П | С |
| Программист#3 | Создание модели ядра | | | | | | | | | | | | | | Программирование средств обработки базы объектов | | | | |
| Программист#4 | Создание модели ядра | | | | | | | | | | | | | | Программирование средств обработки базы объектов | | | | |

Рисунок 14 – Результат устранения перегрузок

В связи с задержкой задачи затраты составили 15 250 рублей, что показано на рисунке 15.

| | | | | | | | |
|--|--|----------|-------------|-------------|----|-------------|---------|
| | «Построение базы объектов» | 16,3 нед | Чт 23.03.23 | Чт 20.07.23 | | 15 250,00 ₽ | 5 580 ч |
| | Анализ и построение структуры базы объектов | 2 нед | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | | 1 900,00 ₽ | 80 ч |
| | Программирование средств обработки базы объектов | 2,08 нед | Чт 06.04.23 | Пт 21.04.23 | 9 | 1 780,00 ₽ | 240 ч |
| | Наполнение базы объектов | 12 нед | Пн 24.04.23 | Чт 20.07.23 | 10 | 4 850,00 ₽ | 2 400 ч |

Рисунок 15 – Состояние задачи «Построение базы объектов»

Из текущей статистики проекта, представленной на рисунке 16, видно, что текущие затраты на проект составили 48 542,57 рублей, а трудозатраты — 9 382 часа.

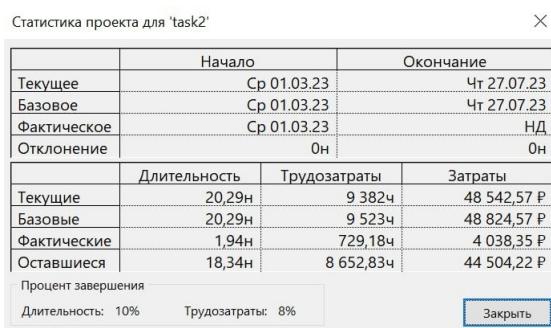


Рисунок 16 – Текущая статистика проекта

Задание 3

Задача «Создание мультимедиа-наполнения» выполнена на 75%. Было выполнено обновление задачи: процент завершения стал равным 75%, как представлено на рисунке 17.

Сведения о задаче

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

Название: Создание мультимедиа-наполнения Длительность: 6 нед Предв. оценка

Процент завершения: 75% Приоритет: 500

Режим планирования: Вручную Автоматически Неактивные

Даты

Начало: Ср 12.04.23 Окончание: Пн 29.05.23

Показать на временной шкале
 Скрыть отрезок
 Сведение

Справка **OK** **Отмена**

Рисунок 17 – Обновление задачи «Создание мультимедиа-наполнения»

Результат обновления приведен на рисунке 18.

| Название задачи | Длительность | Начало | Окончание | Кв. 1, 2023 | | | Кв. 2, 2023 | | | Кв. 3, 2023 | | | Кв. 4, 2023 | | |
|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|---------------------------|
| | | | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | |
| Создание мультимедиа-наполнения | 6 нед | Ср 12.04.23 | Пн 29.05.23 | | | | | | | | | | | | Мультимедиа-корреспондент |

Рисунок 18 – Результат обновления задачи «Создание мультимедиа-наполнения»

Задание 4

24.03.2023 уволили ведущего программиста. Для учета этого обновления была изменена доступность ресурса «Ведущий программист»: ресурс доступен по 24.03.2023, как показано на рисунке 19.

Рисунок 19 – Изменение доступности ресурса «Ведущий программист»

Также ресурс был удален с задач, на которые он был назначен после даты увольнения: «Создание модели ядра», «Создание рабочей версии ядра», «Тестирование сайта» и совещаний 5-22.

В результате изменений возникли перегрузки, представленные на рисунке 20. Перегрузки связаны с тем, что при удалении задач сохранялся объем трудозатрат ресурсов, но увеличивалась длительность задач, и получилось наложение сроков выполнения задач «Создание модели ядра» и «Программирование средств обработки базы объектов».

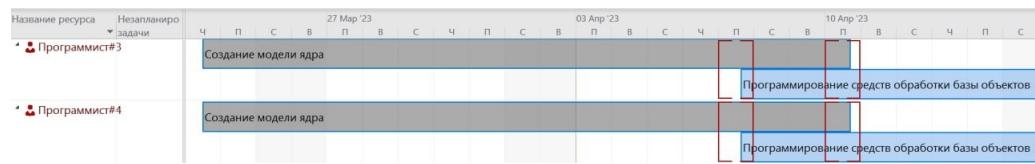


Рисунок 20 – Возникшие перегрузки

Для их устранения задержки ресурсам «Программист 3» и «Программист 4» для задачи «Программирование средств обработки базы объектов» были увеличены до трех дней, что приведено на рисунке 21.

| Название: | | Программирование средств обработки | Длительн.: | 2,08 нед | <input checked="" type="checkbox"/> Фикс. объем работ | <input type="checkbox"/> Планирование вручную | Предыдущая | Следующая |
|-----------|------------------|------------------------------------|-------------|-----------------|---|---|----------------------------|---------------------------|
| Начало: | Чт 06.04.23 | Окончание: | Вт 25.04.23 | Тип: | Фикс. трудозатраты | % завершения: | 100% | |
| Ид. | Название ресурса | Трудозатраты | З/П | Уравн. задержка | Задержка | Планированное начало | Планированное окончание | |
| 4 | Программист#3 | 120ч | | Од | Зд | Вт 11.04.23 | Вт 25.04.23 | |
| 5 | Программист#4 | 120ч | | Од | Зд | Вт 11.04.23 | Вт 25.04.23 | |

Рисунок 21 – Установка задержек ресурсам

Из текущей статистики проекта, показанной на рисунке 22, видно, что текущие затраты на проект сократились до 47 020.01 рублей, а трудозатраты увеличились до 9 460 часов.

| Статистика проекта для 'task4' | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|
| | Начало | Окончание | |
| Текущее | Ср 01.03.23 | Вт 15.08.23 | |
| Базовое | Ср 01.03.23 | Чт 27.07.23 | |
| Фактическое | Ср 01.03.23 | НД | |
| Отклонение | 0н | 2,58н | |
| | Длительность | Трудозатраты | Затраты |
| Текущие | 22,86н | 9 460ч | 47 020,01 ₽ |
| Базовые | 20,29н | 9 523ч | 48 824,57 ₽ |
| Фактические | 3,74н | 909,18ч | 4 598,35 ₽ |
| Оставшиеся | 19,12н | 8 550,83ч | 42 421,66 ₽ |
| Процент завершения | | | |
| Длительность: 16% Трудозатраты: 10% | | | Закрыть |

Рисунок 22 – Текущая статистика проекта

Задание 5

С 1.04.2023 подняли заработную плату программистам 1-4 на 20%. Для учета этого обновления была изменена ставка ресурсов «Программист 1»-«Программист 4». Пример изменения ставки представлен на рисунке 23.

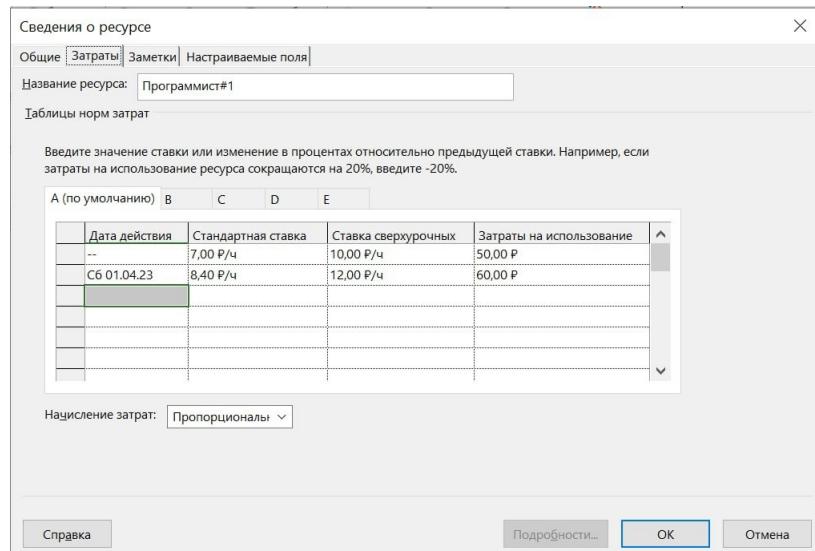


Рисунок 23 – Изменение ставки ресурса «Программист 1»

Из текущей статистики проекта, приведенной на рисунке 24, видно, что текущие затраты на проект увеличились до 50 513.21 рублей.

| Статистика проекта для 'task5' | | | |
|--------------------------------|--------------|---------------|-------------|
| | Начало | Окончание | |
| Текущее | Ср 01.03.23 | | Вт 15.08.23 |
| Базовое | Ср 01.03.23 | | Чт 27.07.23 |
| Фактическое | Ср 01.03.23 | | НД |
| Отклонение | 0н | | 2,58н |
| | Длительность | Трудозатраты | Затраты |
| Текущие | 22,86н | 9 460ч | 50 513,21 ₽ |
| Базовые | 20,29н | 9 523ч | 48 824,57 ₽ |
| Фактические | 3,74н | 909,18ч | 4 954,35 ₽ |
| Оставшиеся | 19,12н | 8 550,83ч | 45 558,86 ₽ |
| Процент завершения | | | |
| Длительность: | 16% | Трудозатраты: | 10% |

Рисунок 24 – Текущая статистика проекта

Задание 6

С 1.04.2023 аренда сервера подорожала на 15%. Для учета этого обновления была изменена ставка ресурса «Сервер», что показано на рисунке 25.

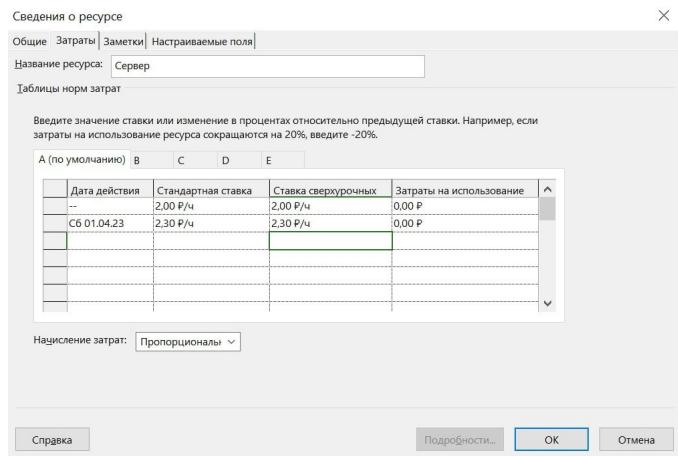


Рисунок 25 – Изменение ставки ресурса «Сервер»

Из текущей статистики проекта, представленной на рисунке 26, видно, что текущие затраты на проект увеличились до 51 336.71 рублей.

| Статистика проекта для 'task6' | | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | Начало | Окончание | |
| Текущее | Ср 01.03.23 | Вт 15.08.23 | |
| Базовое | Ср 01.03.23 | Чт 27.07.23 | |
| Фактическое | Ср 01.03.23 | НД | |
| Отклонение | 0н | 2,58н | |
| | Длительность | Трудозатраты | Затраты |
| Текущие | 22,86н | 9 460ч | 51 336,71 ₽ |
| Базовые | 20,29н | 9 523ч | 48 824,57 ₽ |
| Фактические | 3,74н | 909,18ч | 5 001,80 ₽ |
| Оставшиеся | 19,12н | 8 550,83ч | 46 334,91 ₽ |

Процент завершения
Длительность: 16% Трудозатраты: 10%

Закрыть

Рисунок 26 – Текущая статистика проекта

Задание 7

С 1.04.2023 начали проводиться презентации раз в две недели по часу, для каждого из которых нужна пачка бумаги стоимостью 100 рублей. Для учета этого обновления была создана повторяющая задача «Презентация», как приведено на рисунке 27.

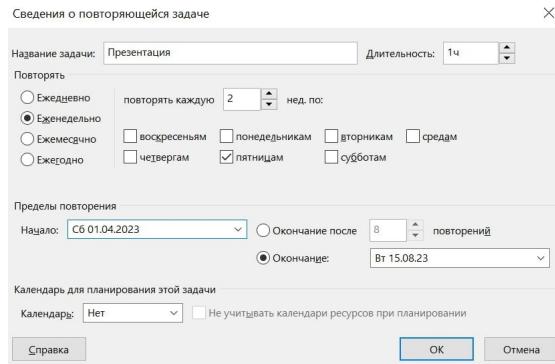


Рисунок 27 – Создание повторяющейся задачи «Презентация»

Был создан материальный ресурс «Бумага» со стандартной ставкой 100 рублей, как показано на рисунке 28. Ресурс был назначен повторяющейся задаче, что представлено на рисунке 29.

| Название ресурса | Тип | Единицы измерения материалов | Краткое название | Группа | Макс. единиц | Стандартная ставка | Ставка сверхурочных | Затраты на использ. | Начисление |
|------------------|------------------|------------------------------|------------------|---------------------|--------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| Бумага | Материальный пач | Б | | Расходные материалы | | 100,00 ₽ | | 0,00 ₽ Пропорциональн | |

Рисунок 28 – Создание материального ресурса «Бумага»

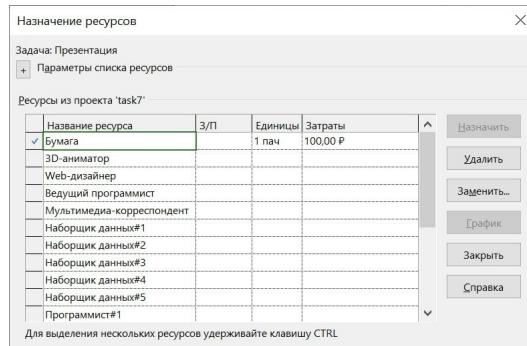


Рисунок 29 – Назначение ресурса повторяющейся задаче

Результат добавления фактических данных приведен на рисунке 30.

| Название задачи | Длительность | Начало | Окончание | Затраты | Апр '23 | Май '23 | Июн '23 | Июл '23 | Авг '23 | Сен '23 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 |
| Презентация | 17,23 нед | Пт 07.04.23 | Пт 11.08.23 | 1 000,00 ₽ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 1 | 1 ч | Пт 07.04.23 | Пт 07.04.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 2 | 1 ч | Пт 21.04.23 | Пт 21.04.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 3 | 1 ч | Пт 05.05.23 | Пт 05.05.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 4 | 1 ч | Пт 19.05.23 | Пт 19.05.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 5 | 1 ч | Пт 02.06.23 | Пт 02.06.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 6 | 1 ч | Пт 16.06.23 | Пт 16.06.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 7 | 1 ч | Пт 30.06.23 | Пт 30.06.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 8 | 1 ч | Пт 14.07.23 | Пт 14.07.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 9 | 1 ч | Пт 28.07.23 | Пт 28.07.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Презентация 10 | 1 ч | Пт 11.08.23 | Пт 11.08.23 | 100,00 ₽ | Бумага[1 пач] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рисунок 30 – Результат добавления повторяющейся задачи «Презентация»

Из текущей статистики проекта, показанной на рисунке 31, видно, что текущие затраты на проект увеличились до 52 336.71 рублей.

| Статистика проекта для 'task7' | | | |
|--------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------|
| | Начало | Окончание | |
| Текущее | Ср 01.03.23 | Вт 15.08.23 | |
| Базовое | Ср 01.03.23 | Чт 27.07.23 | |
| Фактическое | Ср 01.03.23 | НД | |
| Отклонение | 0н | | 2,58н |
| | Длительность | Трудозатраты | Затраты |
| Текущие | 22,86н | 9 460ч | 52 336,71 ₽ |
| Базовые | 20,29н | 9 523ч | 48 824,57 ₽ |
| Фактические | 3,73н | 909,18ч | 5 001,80 ₽ |
| Оставшиеся | 19,14н | 8 550,83ч | 47 334,91 ₽ |
| Процент завершения | | Длительность: 16% | Трудозатраты: 10% |
| | | | <button>Закрыть</button> |

Рисунок 31 – Текущая статистика проекта

Задание 8

С 1.04.2023 в еженедельных совещаниях стали принимать участие только те сотрудники, у которых есть задачи на текущей неделе. Для учета этого обновления у задач были удалены ресурсы, которые не должны присутствовать на совещании в соответствии со своими задачами. Пример изменения представлен на рисунке 32.

| Назначение ресурсов | | | | |
|-----------------------------|-----|---------|---------|------------------------------|
| Задача: Совещание 6 | | | | |
| + Параметры списка ресурсов | | | | |
| Ресурсы из проекта 'task8' | | | | |
| Название ресурса | З/П | Единицы | Затраты | |
| 3D-аниматор | | 100% | 8,00 ₽ | <button>Назначить</button> |
| Системный аналитик | | 100% | 20,00 ₽ | <button>Удалить</button> |
| Web-дизайнер | | | | <button>Заменить...</button> |
| Бумага | | | | <button>График</button> |
| Ведущий программист | | | | <button>Закрыть</button> |
| Мультимедиа-корреспондент | | | | <button>Справка</button> |
| Наборщик данных#1 | | | | |
| Наборщик данных#2 | | | | |
| Наборщик данных#3 | | | | |
| Наборщик данных#4 | | | | |
| Наборщик данных#5 | | | | |

Рисунок 32 – Обновление ресурсов для совещания 6

Результат изменения ресурсов, участвующих в совещаниях, приведен на рисунке 33.

| Название задачи | Длительность | Начало | | Окончание | Затраты | Кв. 2, 2023 | | | Кв. 3, 2023 | | |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|-----------|----------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
| | | Мар | Апр | | | Июн | Июл | Авг | Июн | Июл | Авг |
| Совещание | 20,02 нед | Ср 01.03.23 | Ср 26.07.23 | | 444,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 1 | 1 ч | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | | 61,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 2 | 1 ч | Чт 09.03.23 | Чт 09.03.23 | | 61,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 3 | 1 ч | Ср 15.03.23 | Ср 15.03.23 | | 61,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 4 | 1 ч | Ср 22.03.23 | Ср 22.03.23 | | 61,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 5 | 1 ч | Ср 29.03.23 | Ср 29.03.23 | | 51,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 6 | 1 ч | Ср 05.04.23 | Ср 05.04.23 | | 28,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 7 | 1 ч | Ср 12.04.23 | Ср 12.04.23 | | 11,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 8 | 1 ч | Ср 19.04.23 | Ср 19.04.23 | | 3,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 9 | 1 ч | Ср 26.04.23 | Ср 26.04.23 | | 3,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 10 | 1 ч | Ср 03.05.23 | Ср 03.05.23 | | 3,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 11 | 1 ч | Ср 10.05.23 | Ср 10.05.23 | | 3,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 12 | 1 ч | Ср 17.05.23 | Ср 17.05.23 | | 3,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 13 | 1 ч | Ср 24.05.23 | Ср 24.05.23 | | 3,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 14 | 1 ч | Ср 31.05.23 | Ср 31.05.23 | | 0,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 15 | 1 ч | Ср 07.06.23 | Ср 07.06.23 | | 0,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 16 | 1 ч | Ср 14.06.23 | Ср 14.06.23 | | 0,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 17 | 1 ч | Ср 21.06.23 | Ср 21.06.23 | | 0,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 18 | 1 ч | Ср 28.06.23 | Ср 28.06.23 | | 28,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 19 | 1 ч | Ср 05.07.23 | Ср 05.07.23 | | 28,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 20 | 1 ч | Ср 12.07.23 | Ср 12.07.23 | | 12,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 21 | 1 ч | Ср 19.07.23 | Ср 19.07.23 | | 12,00 ₽ | | | | | | |
| Совещание 22 | 1 ч | Ср 26.07.23 | Ср 26.07.23 | | 12,00 ₽ | | | | | | |

Рисунок 33 – Результат изменения ресурсов, участвующих в совещаниях

Из текущей статистики проекта, показанной на рисунке 34, видно, что текущие затраты на проект сократились до 51 618.71 рублей, а трудозатраты — до 9 382 часов.

| Статистика проекта для 'task8' | | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | Начало | Окончание | |
| Текущее | Ср 01.03.23 | | Вт 15.08.23 |
| Базовое | Ср 01.03.23 | | Чт 27.07.23 |
| Фактическое | Ср 01.03.23 | | НД |
| Отклонение | 0н | | 2,58н |
| | Длительность | Трудозатраты | Затраты |
| Текущие | 22,86н | 9 382ч | 51 618,71 ₽ |
| Базовые | 20,29н | 9 523ч | 48 824,57 ₽ |
| Фактические | 3,73н | 909,18ч | 5 001,80 ₽ |
| Оставшиеся | 19,14н | 8 472,83ч | 46 616,91 ₽ |

Процент завершения

| | |
|-------------------|-------------------|
| Длительность: 16% | Трудозатраты: 10% |
|-------------------|-------------------|

Закрыть

Рисунок 34 – Текущая статистика проекта

Анализ актуализированного состояния проекта

На основе базового плана была выведена текущая линия прогресса (рисунок 35), представленная на рисунке 36.

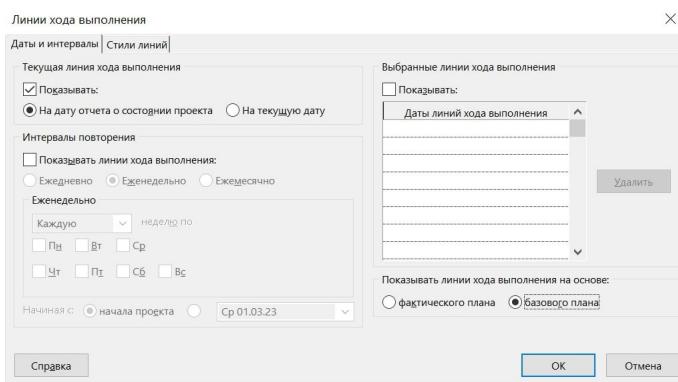


Рисунок 35 – Вывод текущей линии прогресса

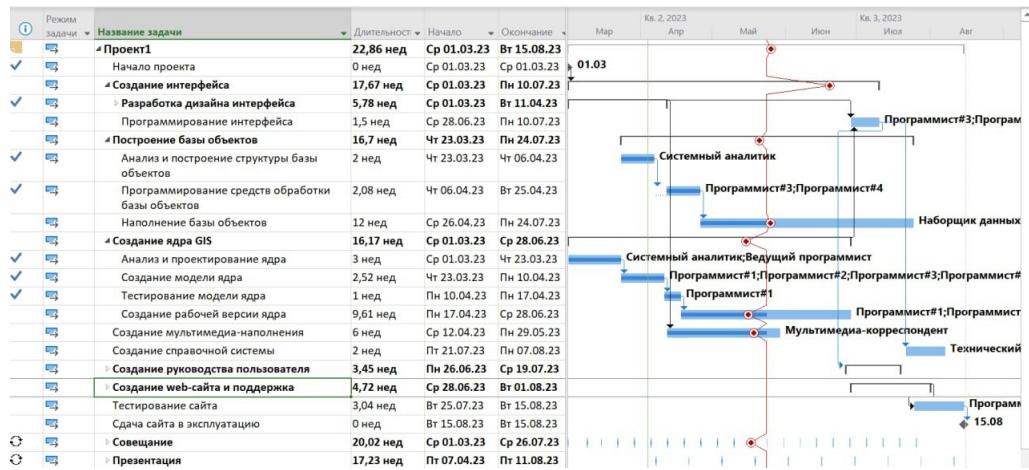


Рисунок 36 – Текущая линия прогресса

Плановые и фактические показатели проекта и отклонения представлены на рисунке 37.

| Название задачи | Начало | Окончание | Базовое начало | Базовое окончание | Откл. начала | Откл. окончания | Базовые затраты | Затраты |
|-----------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Проект1 | Ср 01.03.23 | Вт 15.08.23 | Ср 01.03.23 | Чт 27.07.23 | 0 нед | 2,58 нед | 48 824,57 ₽ | 51 618,71 ₽ |
| Начало проекта | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | 0 нед | 0 нед | 0,00 ₽ | 0,00 ₽ |
| Создание интерфейса | Ср 01.03.23 | Пн 10.07.23 | Ср 01.03.23 | Пн 26.06.23 | 0 нед | 1,97 нед | 5 650,00 ₽ | 6 026,00 ₽ |
| Разработка дизайна | Ср 01.03.23 | Вт 11.04.23 | Ср 01.03.23 | Чт 06.04.23 | 0 нед | 0,68 нед | 2 770,00 ₽ | 2 770,00 ₽ |
| Программирование | Ср 28.06.23 | Пн 10.07.23 | Чт 15.06.23 | Пн 26.06.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 1 880,00 ₽ | 2 256,00 ₽ |
| Построение базы объ | Чт 23.03.23 | Пн 24.07.23 | Чт 23.03.23 | Ср 26.07.23 | 0 нед | -0,33 нед | 15 532,00 ₽ | 16 621,50 ₽ |
| Анализ и построени | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | 0 нед | 0 нед | 1 900,00 ₽ | 1 900,00 ₽ |
| Программирование | Чт 06.04.23 | Вт 25.04.23 | Чт 06.04.23 | Чт 27.04.23 | 0 нед | -0,33 нед | 1 780,00 ₽ | 2 136,00 ₽ |
| Наполнение базы об | Ср 26.04.23 | Пн 24.07.23 | Чт 27.04.23 | Ср 26.07.23 | -0,33 нед | -0,33 нед | 4 850,00 ₽ | 4 850,00 ₽ |
| Создание ядра GIS | Ср 01.03.23 | Ср 28.06.23 | Ср 01.03.23 | Чт 15.06.23 | 0 нед | 1,97 нед | 18 079,08 ₽ | 18 979,21 ₽ |
| Анализ и проектиро | Ср 01.03.23 | Чт 23.03.23 | Ср 01.03.23 | Чт 23.03.23 | 0 нед | 0 нед | 4 000,00 ₽ | 4 000,00 ₽ |
| Создание модели я | Чт 23.03.23 | Пн 10.04.23 | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | 0 нед | 0,47 нед | 3 336,46 ₽ | 3 263,20 ₽ |
| Тестирование моде | Пн 10.04.23 | Пн 17.04.23 | Чт 06.04.23 | Чт 13.04.23 | 0,47 нед | 0,47 нед | 330,00 ₽ | 396,00 ₽ |
| Создание рабочей в | Пн 17.04.23 | Ср 28.06.23 | Чт 13.04.23 | Чт 15.06.23 | 0,47 нед | 1,97 нед | 9 412,62 ₽ | 10 320,01 ₽ |
| Создание мультимед | Ср 12.04.23 | Пн 29.05.23 | Чт 06.04.23 | Ср 24.05.23 | 0,68 нед | 0,68 нед | 740,00 ₽ | 740,00 ₽ |
| Создание справочной | Пт 21.07.23 | Пн 07.08.23 | Пн 10.07.23 | Пн 24.07.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 420,00 ₽ | 420,00 ₽ |
| Создание руководств | Пн 26.06.23 | Ср 19.07.23 | Пт 09.06.23 | Ср 05.07.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 1 010,00 ₽ | 1 010,00 ₽ |
| Создание web-сайта | Ср 28.06.23 | Вт 01.08.23 | Ср 14.06.23 | Вт 18.07.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 2 106,00 ₽ | 2 106,00 ₽ |
| Тестирование сайта | Вт 25.07.23 | Вт 15.08.23 | Чт 27.07.23 | Чт 27.07.23 | 1,97 нед | 2,58 нед | 3 945,49 ₽ | 4 272,00 ₽ |
| Сдача сайта в эксплуа | Вт 15.08.23 | Вт 15.08.23 | Чт 27.07.23 | Чт 27.07.23 | 2,58 нед | 2,58 нед | 0,00 ₽ | 0,00 ₽ |
| Совещание | Ср 01.03.23 | Ср 26.07.23 | Ср 01.03.23 | Ср 26.07.23 | 0 нед | 0 нед | 1 342,00 ₽ | 444,00 ₽ |
| Презентация | Пт 07.04.23 | Пт 11.08.23 | НД | НД | 0 нед | 0 нед | 0,00 ₽ | 1 000,00 ₽ |

Рисунок 37 – Отклонения от базового плана

В результате их сравнения можно сделать вывод о том, что затраты на проект увеличились с 48 824.57 рублей до 51 618.71 рублей (разница в 2 794.14 рублей), дата окончания сдвинулась с 27.07.2023 на 15.08.2023, длительность увеличилась на 19 дней.

Длительность проекта удовлетворяет заявленному сроку, но затраты проекта не умещаются в бюджет. Необходима оптимизация затрат.

Стратегия устранения отклонений затрат

Увеличение затрат проекта связано с повышением заработной платы программистов 1-4, проведением презентаций и подорожанием аренды сервера. Для устранения отклонений затрат можно отказаться от аренды сервера и купить собственный сервер.

Купим собственный сервер за 1000 рублей (рисунки 38-39) и откажемся от аренды сервера (рисунок 40).

| Название ресурса | Тип | Единицы измерения материалов | Краткое название | Группа | Макс. единиц | Стандартная ставка | Ставка сверхурочных | Затраты на использ. | Начисление |
|--------------------|--------------|------------------------------|------------------|--------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Собственный сервер | Материальный | C | | | | 1 000,00 ₽ | | 0,00 ₽ | Пропорциональны |

Рисунок 38 – Покупка собственного сервера

Назначение ресурсов

Задача: Построение базы объектов

+ Параметры списка ресурсов

Ресурсы из проекта 'task10':

| Название ресурса | З/П | Единицы | Затраты |
|---------------------------|------|------------|---------|
| Сервер | 100% | 3 292,40 ₽ | |
| Собственный сервер | 1 | 1 000,00 ₽ | |
| 3D-аниматор | | | |
| Web-дизайнер | | | |
| Бумага | | | |
| Ведущий программист | | | |
| Мультимедиа-корреспондент | | | |
| Наборщик данных#1 | | | |
| Наборщик данных#2 | | | |
| Наборщик данных#3 | | | |
| Наборщик данных#4 | | | |

Для выделения нескольких ресурсов удерживайте клавишу CTRL

Назначить
Удалить
Заменить...
График
Закрыть
Справка

Рисунок 39 – Назначение собственного сервера задаче

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 |
|------------------|----------|----------|--------|---|
| -- | 2,00 ₽/ч | 2,00 ₽/ч | 0,00 ₽ | |
| Сб 01.04.23 | 2,30 ₽/ч | 2,30 ₽/ч | 0,00 ₽ | |
| Вт 23.05.23 | 0,00 ₽/ч | 0,00 ₽/ч | 0,00 ₽ | |

Начисление затрат: Пропорциональны

Справка Подробности... OK Отмена

Рисунок 40 – Отказ от аренды сервера

Тогда фактические затраты на проект сократятся до 49 175,61 рублей (рисунок 41), что удовлетворяет установленному бюджету проекта.

| Режим задачи | Название задачи | Начало | Окончание | Базовое начало | Базовое окончание | Отклон. начала | Отклон. окончания | базовые затраты | Затраты |
|------------------------|-----------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------|
| ▶ Проект1 | | Ср 01.03.23 | Вт 15.08.23 | Ср 01.03.23 | Чт 27.07.23 | 0 нед | 2,58 нед | 48 824,57 ₽ | 49 175,61 ₽ |
| | Начало проекта | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | Ср 01.03.23 | 0 нед | 0 нед | 0,00 ₽ | 0,00 ₽ |
| ▶ Создание интерфейса | | Ср 01.03.23 | Пн 10.07.23 | Ср 01.03.23 | Пн 26.06.23 | 0 нед | 1,97 нед | 5 650,00 ₽ | 6 026,00 ₽ |
| | ▶ Разработка дизайна | Ср 01.03.23 | Вт 11.04.23 | Ср 01.03.23 | Чт 06.04.23 | 0 нед | 0,68 нед | 2 770,00 ₽ | 2 770,00 ₽ |
| | Программирование | Ср 28.06.23 | Пн 10.07.23 | Чт 15.06.23 | Пн 26.06.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 1 880,00 ₽ | 2 256,00 ₽ |
| ▶ Построение базы объ | | Чт 23.03.23 | Пн 24.07.23 | Чт 23.03.23 | Ср 26.07.23 | 0 нед | -0,33 нед | 15 532,00 ₽ | 14 178,40 ₽ |
| | Анализ и построени | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | 0 нед | 0 нед | 1 900,00 ₽ | 1 900,00 ₽ |
| | Программирование | Чт 06.04.23 | Вт 25.04.23 | Чт 06.04.23 | Чт 27.04.23 | 0 нед | -0,33 нед | 1 780,00 ₽ | 2 136,00 ₽ |
| | Наполнение базы об | Ср 26.04.23 | Пн 24.07.23 | Чт 27.04.23 | Ср 26.07.23 | -0,33 нед | -0,33 нед | 4 850,00 ₽ | 4 850,00 ₽ |
| ▶ Создание ядра GIS | | Ср 01.03.23 | Ср 28.06.23 | Ср 01.03.23 | Чт 15.06.23 | 0 нед | 1,97 нед | 18 079,08 ₽ | 18 979,21 ₽ |
| | Анализ и проектиро | Ср 01.03.23 | Чт 23.03.23 | Ср 01.03.23 | Чт 23.03.23 | 0 нед | 0 нед | 4 000,00 ₽ | 4 000,00 ₽ |
| | Создание модели яд | Чт 23.03.23 | Пн 10.04.23 | Чт 23.03.23 | Чт 06.04.23 | 0 нед | 0,47 нед | 3 336,46 ₽ | 3 263,20 ₽ |
| | Тестирование моде | Пн 10.04.23 | Пн 17.04.23 | Чт 06.04.23 | Чт 13.04.23 | 0,47 нед | 0,47 нед | 330,00 ₽ | 396,00 ₽ |
| | Создание рабочей в | Пн 17.04.23 | Ср 28.06.23 | Чт 13.04.23 | Чт 15.06.23 | 0,47 нед | 1,97 нед | 9 412,62 ₽ | 10 320,01 ₽ |
| | Создание мультимед | Ср 12.04.23 | Пн 29.05.23 | Чт 06.04.23 | Ср 24.05.23 | 0,68 нед | 0,68 нед | 740,00 ₽ | 740,00 ₽ |
| | Создание справочной | Пт 21.07.23 | Пн 07.08.23 | Пн 10.07.23 | Пн 24.07.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 420,00 ₽ | 420,00 ₽ |
| | Создание руководств | Пн 26.06.23 | Ср 19.07.23 | Пт 09.06.23 | Ср 05.07.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 1 010,00 ₽ | 1 010,00 ₽ |
| ▶ Создание web-сайта и | | Ср 28.06.23 | Вт 01.08.23 | Ср 14.06.23 | Вт 18.07.23 | 1,97 нед | 1,97 нед | 2 106,00 ₽ | 2 106,00 ₽ |
| | Тестирование сайта | Вт 25.07.23 | Вт 15.08.23 | Вт 11.07.23 | Чт 27.07.23 | 1,97 нед | 2,58 нед | 3 945,49 ₽ | 4 272,00 ₽ |
| | Сдача сайта в эксплуа | Вт 15.08.23 | Вт 15.08.23 | Чт 27.07.23 | Чт 27.07.23 | 2,58 нед | 2,58 нед | 0,00 ₽ | 0,00 ₽ |
| | Совещание | Ср 01.03.23 | Ср 26.07.23 | Ср 01.03.23 | Ср 26.07.23 | 0 нед | 0 нед | 1 342,00 ₽ | 444,00 ₽ |
| | Презентация | Пт 07.04.23 | Пт 11.08.23 | НД | НД | 0 нед | 0 нед | 0,00 ₽ | 1 000,00 ₽ |

Рисунок 41 – Отклонения от базового плана

Вывод

При выполнении лабораторной работы были отработаны навыки использования программы Microsoft Project для контроля за ходом реализации проекта.

После актуализации проекта его длительность увеличилась, но осталась в допустимых значениях, затраты на проект превысили установленный предел. Было предложено отказаться от аренды сервера и купить собственный, в результате чего можно сократить затраты на проект.