

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 ИНФ. ТЕХНОЛОГИИ (ИУ7)**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

Отчет по рубежному контролю № <u>1</u>

Hазвание: MS Project

Дисциплина: Экономика программной инженерии

 Студент
 ИУ7-86Б
 22.03.2023
 В.В. Леонов

 (Группа)
 (Подпись, дата)
 (И.О. Фамилия)

 Преподаватель
 (Подпись, дата)
 (И.О. Фамилия)

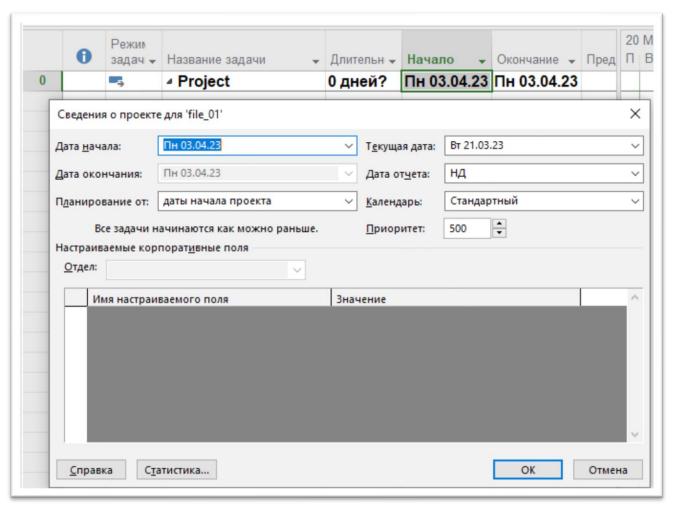


Рисунок 1. Определение даты начала проекта как первого понедельника 2-го квартала текущего года

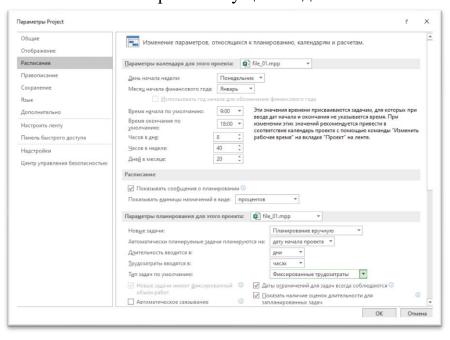


Рисунок 2. Выполним установку параметров расписания проекта

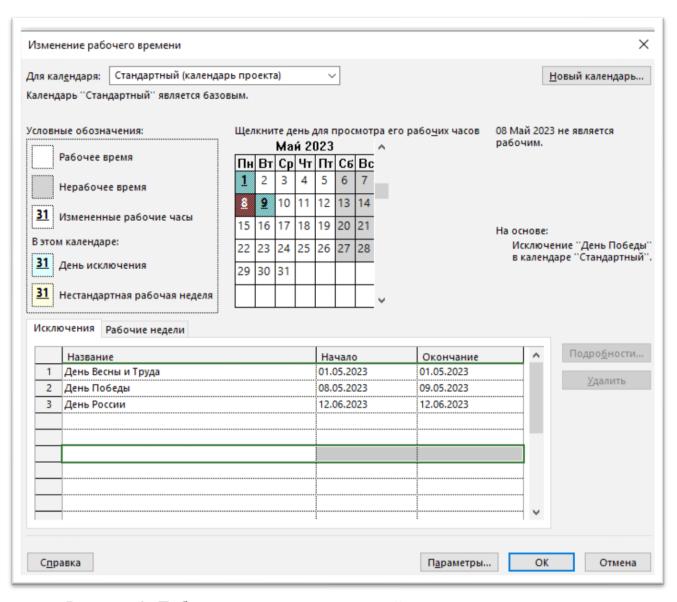


Рисунок 3. Добавление праздничных дней в расписании проекта

	0	Режил задач →	Название задачи 🔻	Длительн 🕶	Начало 🕶	Окончание 🕶	Пред
0		-5	△ Project	15 дней	Пн 03.04.23	Пт 21.04.23	
1		*?	Начало реализации проекта	0 дней			
2		X?	Программирование	1 день			
3		X?	Постановка задачи	5 дней			
4		*?	Разработка интерфейса	10 дней			
5		办	Разработка модулей обработки данных	15 дней			
6		*?	Разработка базы данных	15 дней			
7		*?	Заполнение базы данных	12 дней			
8		*?	Программирование завершено	0 дней			
9		*?	Тестирование и отладка	1 день			
10		办	Подготовка тестовых наборов данных	5 дней			
11		於	Тестирование и исправление ошибок	15 дней			
12		A?	Отладка завершена	0 дней			
13		*?	Разработка документации	1 день			
14		X?	Составление программной документации	10 дней			
15		X?	Составление пользовательской документации	15 дней			
16		*?	Конец проекта	0 дней			

Рисунок 4. Заполнение списка задач проекта

	0	Режил задач •	Название задачи 🔻	Длительн ▼	Начало 🔻	Окончание
0		-5	△ Project	15 дней	Пн 03.04.23	Пт 21.04.23
1		*?	Начало реализации проекта	0 дней		
2		- 5		15 дней	Пн 03.04.23	Пт 21.04.23
3		*?	Постановка задач	5 дней		
4		X?	Разработка интерфейса	10 дней		
5		於	Разработка модулей обработки	15 дней		
6		*?	Разработка базы данных	15 дней		
7		*?	Заполнение базы данных	12 дней		
8		*?	Программирование завершено	0 дней		
9		-3	 Тестирование и отладка 	15 дней	Пн 03.04.23	Пт 21.04.23
10		*?	Подготовка тестовых наборов данных	5 дней		
11		於	Тестирование и исправление ошибок	15 дней		
12		*?	Отладка завершена	0 дней		
13		-5		15 дней	Пн 03.04.23	Пт 21.04.23
14		於	Составление программной документации	10 дней		
15		為	Составление пользовательской документации	15 дней		
16		*?	Конец проекта	0 дней		

Рисунок 5. Группировка задач

	0	Режил задач ▼	Название задачи 🐷	Длительн 🕶	Начало 🕶	Окончание 🕶	Предшественни
0		-3	△ Project	68 дней	Пн 03.04.23	Вт 11.07.23	
1		-3	Начало реализации проекта	0 дней	Пн 03.04.23	Пн 03.04.23	
2		-5	□ Программировани	32 дней	Вт 04.04.23	Пн 22.05.23	
3		-9	Постановка задач	5 дней	Вт 04.04.23	Пн 10.04.23	10Н+1 день
4		-5	Разработка интерфейса	10 дней	Вт 11.04.23	Пн 24.04.23	3
5		-5	Разработка модулей обработки	15 дней	Вт 25.04.23	Чт 18.05.23	4
6		-5	Разработка базы данных	15 дней	Вт 11.04.23	Вт 02.05.23	3
7		-5	Заполнение базы данных	12 дней	Cp 03.05.23	Пн 22.05.23	6
8		-3	Программирование завершено	0 дней	Пн 22.05.23	Пн 22.05.23	5;7
9		-5	 Тестирование и отладка 	20 дней	Вт 16.05.23	Вт 13.06.23	
10		-3	Подготовка тестовых наборов данных	5 дней	Вт 16.05.23	Пн 22.05.23	8ОН-5 дней
11		-5	Тестирование и исправление ошибок	15 дней	Вт 23.05.23	Вт 13.06.23	10
12		4	Отладка завершена	0 дней	Вт 13.06.23	Вт 13.06.23	11
13		4		25 дней	Вт 06.06.23	Вт 11.07.23	
14		- 5	Составление программной документации	10 дней	Вт 06.06.23	Вт 20.06.23	8НН+10 дней
15		- 5	Составление пользовательской документации	15 дней	Cp 21.06.23	Вт 11.07.23	14
16		-	Конец проекта	0 дней	Вт 11.07.23	Вт 11.07.23	15

Рисунок 6. Установка связей между задачами проекта

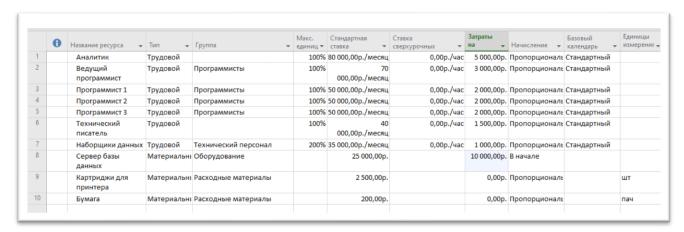


Рисунок 7. Описание списка ресурсов проекта

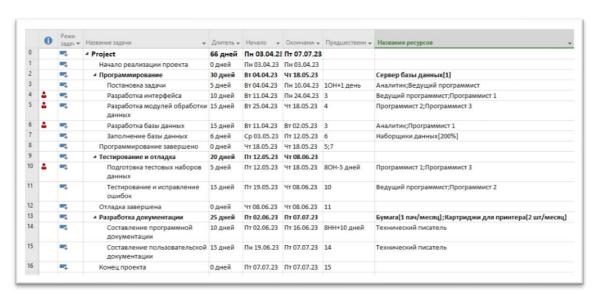


Рисунок 8. Назначение ресурсов задачам проекта

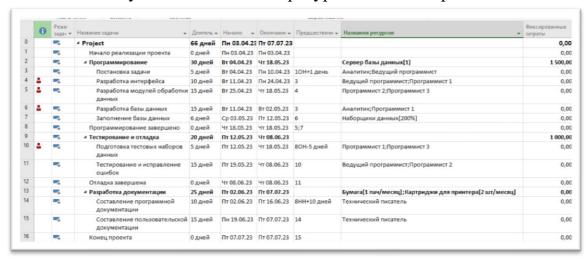


Рисунок 9. Добавление фиксированных затрат в задачи Программирования и Тестирования



Рисунок 10. Перегрузка первого программиста

Наблюдается перегрузка первого программиста. Он вынужден одновременно заниматься задачами «Разработка интерфейса» и «Разработка базы данных».



Рисунок 11. Перегрузка третьего программиста

Наблюдается перегрузка третьего программиста. Он вынужден одновременно заниматься задачами «Разработка модулей обработки данных» и «Подготовка тестовых наборов данных». Для ликвидации перегрузки ресурсов воспользуемся инструментом автоматического выравнивания.

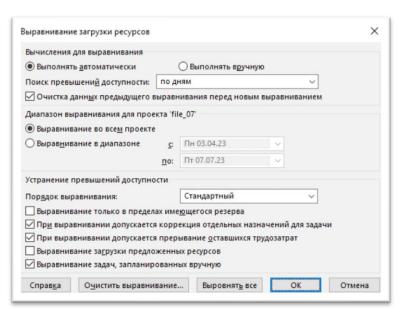


Рисунок 12. Задание параметров автоматического выравнивания по дням

В результате было выполнено смещение задач лежащих не на критическом пути проекта, а также было увеличение срока выполнения задачи «Разработка базы данных» с 15 до 25 дней. Итоговая дата окончания проекта сместилась с 07.07 на 17.07 (на 10 дней дольше). Текущий бюджет: 538000 руб.

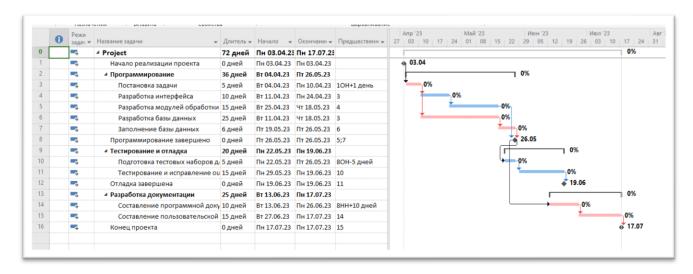


Рисунок 13. Диаграмма Ганта

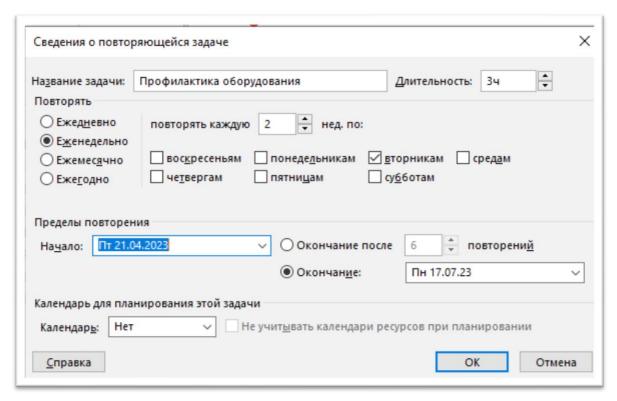


Рисунок 14. Добавление периодической задачи по Профилактике оборудования

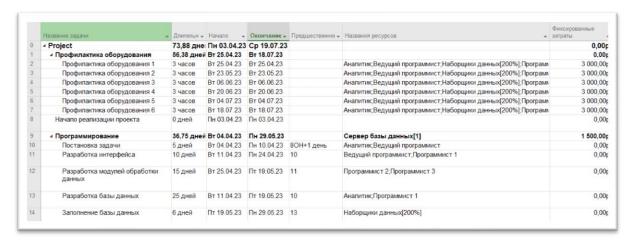


Рисунок 15. Описание периодической задачи

Назначим фиксированные затраты на каждую профилактику в размере 3 тыс. рублей, а также добавим все трудовые ресурсы, чтобы в период проведения профилактики никакие другие задачи в проекте не выполнялись. Также для всех работников необходимо описать новую таблицу затрат с нулевыми значениям, т.к. в это время они не работают и нет необходимости обеспечивать их рабочее место.

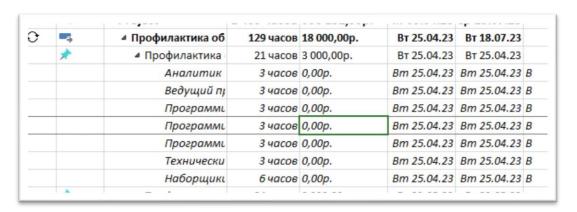


Рисунок 16. Назначение новых таблиц затрат

Срок проекта увеличился до 19.07. Новое значение бюджета составило 556592,50 руб.

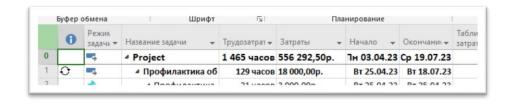


Рисунок 17. Сроки и бюджет проекта



Рисунок 18. Назначение новых ресурсов задачам

Для оптимизации времени выполнения проекта следует задействовать всех программистов (задачи «Разработка интерфейса», «Разработка модулей обработки данных», «Разработка базы данных»). В итоге удалось уменьшить длительность проекта с 19.07 до 10.07 (9 дней), также удалось сократить бюджет до 544230,00 руб.

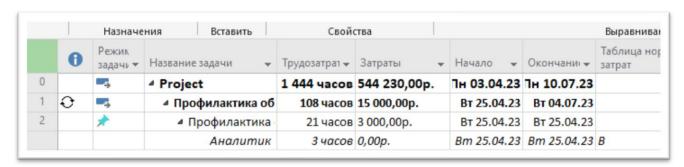


Рисунок 19. Итоговое значение бюджета и сроков проекта

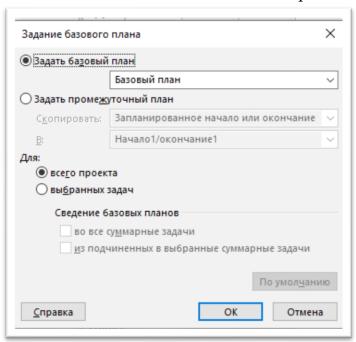


Рисунок 20. Задание базового плана проекта

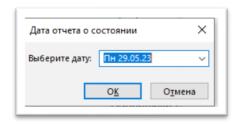


Рисунок 21. Задание даты отчета

Ведущий программист был в недельном отпуске с 5 по 11 июня.

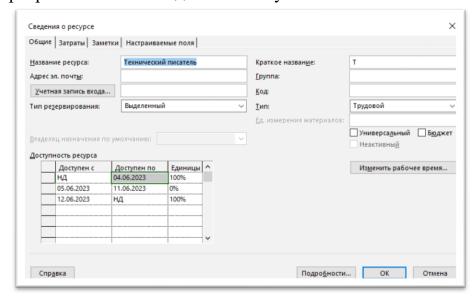


Рисунок 22. Добавление отпуска технического писателя

Аналитик участвовал в недельной конференции 10.04 до 16.04 и был доступен на 30%.

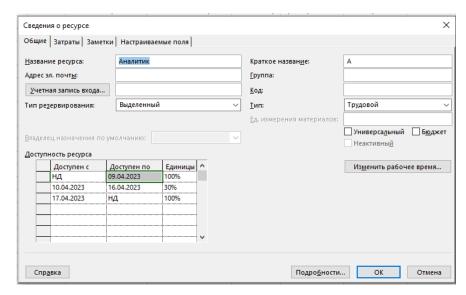


Рисунок 23. Описание конференции аналитика

В задаче «Заполнение базы данных» потребовалась большая выборка и дополнительная информация была приобретена у сторонней компании.



Рисунок 25. Назначение нового ресурса

Задача разработки модулей обработки данных завершилась на неделю раньше.

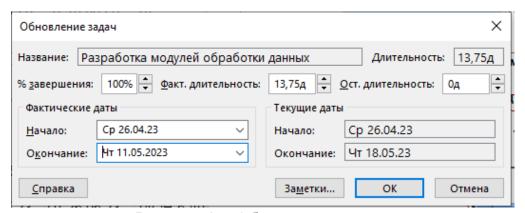


Рисунок 26. Обновление задачи

Задача составления пользовательской документации закончилась на 2 дня позже.

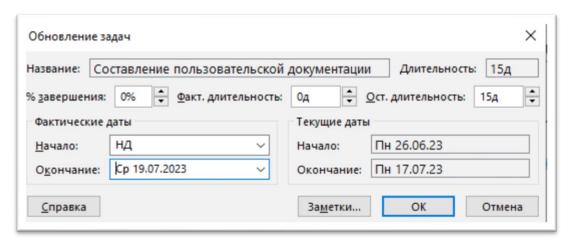


Рисунок 27. Обновление задачи

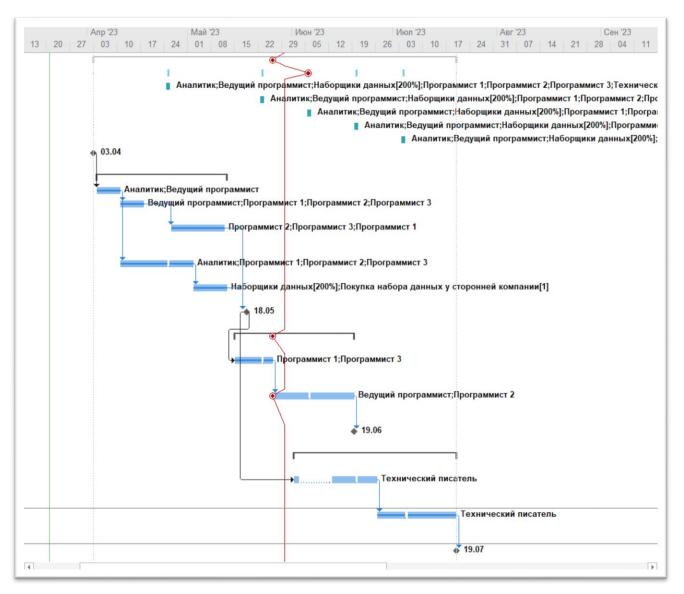


Рисунок 28. Линия прогресса проекта

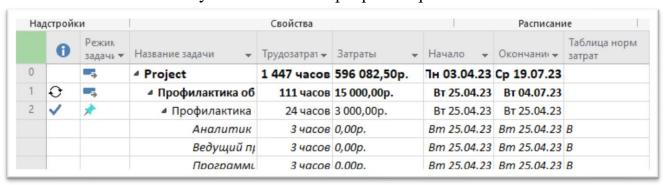


Рисунок 29. Новое значение даты окончания и бюджета проекта

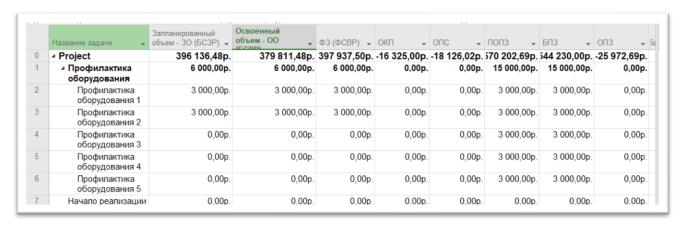


Рисунок 30. Таблица освоенного объема проекта

Можно сделать следующие выводы:

- Значение ОКП отрицательное, следовательно проект отстает по графику.
- Значение ОПС отрицательное, следовательно запас по бюджету отсутствует.
- Значение ОПЗ отрицательное, следовательно есть перерасход средств.