



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

по рубежному контролю

по курсу «Экономика программной инженерии»

Вариант №2

Студент группы ИУ7-85Б

(Подпись, дата)

Лебедев В. А.

(Фамилия И.О.)

Преподаватель

Барышникова М. Ю.

(Подпись, дата)

(Фамилия И.О.)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Силантьева А. В.

(Фамилия И.О.)

2025 г.

1 Задание №1

Проект представляет собой разработку программного приложения для автоматизации деятельности небольшой коммерческой компании. В проекте участвуют 8 разработчиков, бюджет проекта — не более 620 тыс. рублей, длительность проекта — не более 4 месяцев. Дата начала проекта — первый понедельник второго квартала текущего года рабочий день марта текущего года (07.04.25).

Перед добавлением задач необходимо настроить параметры проекта, находящиеся во вкладке Файл → Параметры → Расписание. Настройка параметров представлена на рисунке 1.

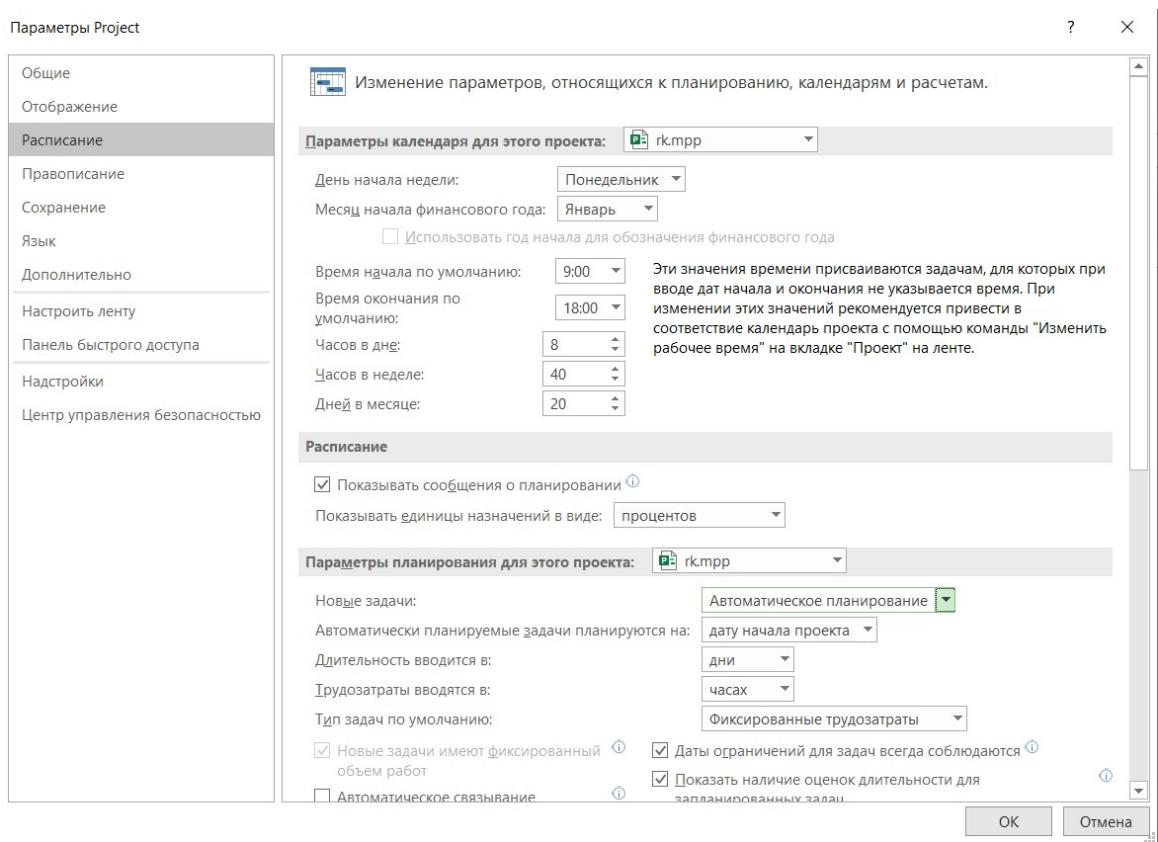


Рисунок 1 – Настройка параметров проекта

Также необходимо внести в календарь праздничные дни и предшествующие им дни с укороченным рабочим графиком. Для планируемого проекта

такими днями являются майские праздники и день России. Настройка календаря проекта приведена на рисунках 2 и 3.

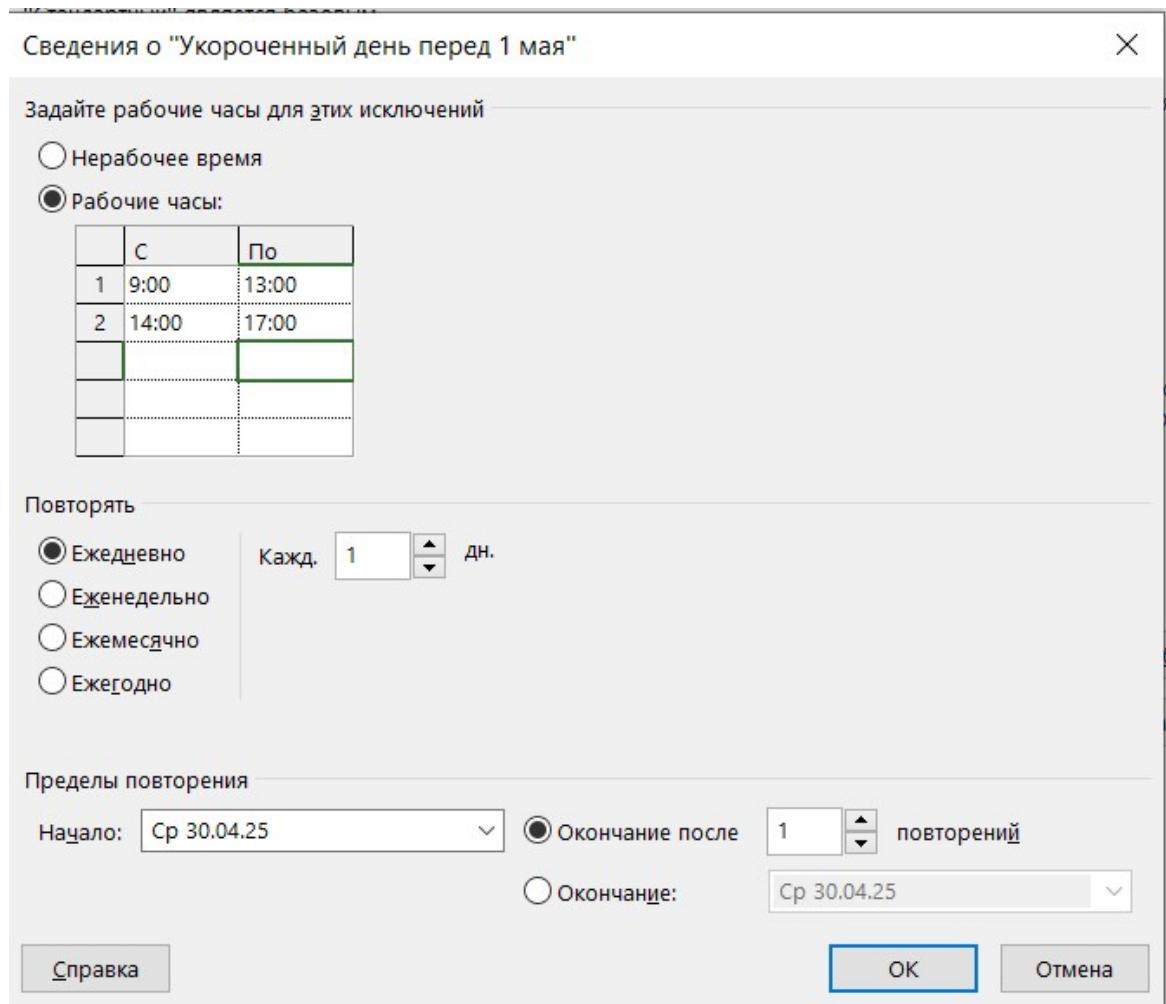


Рисунок 2 – Настройка календаря проекта

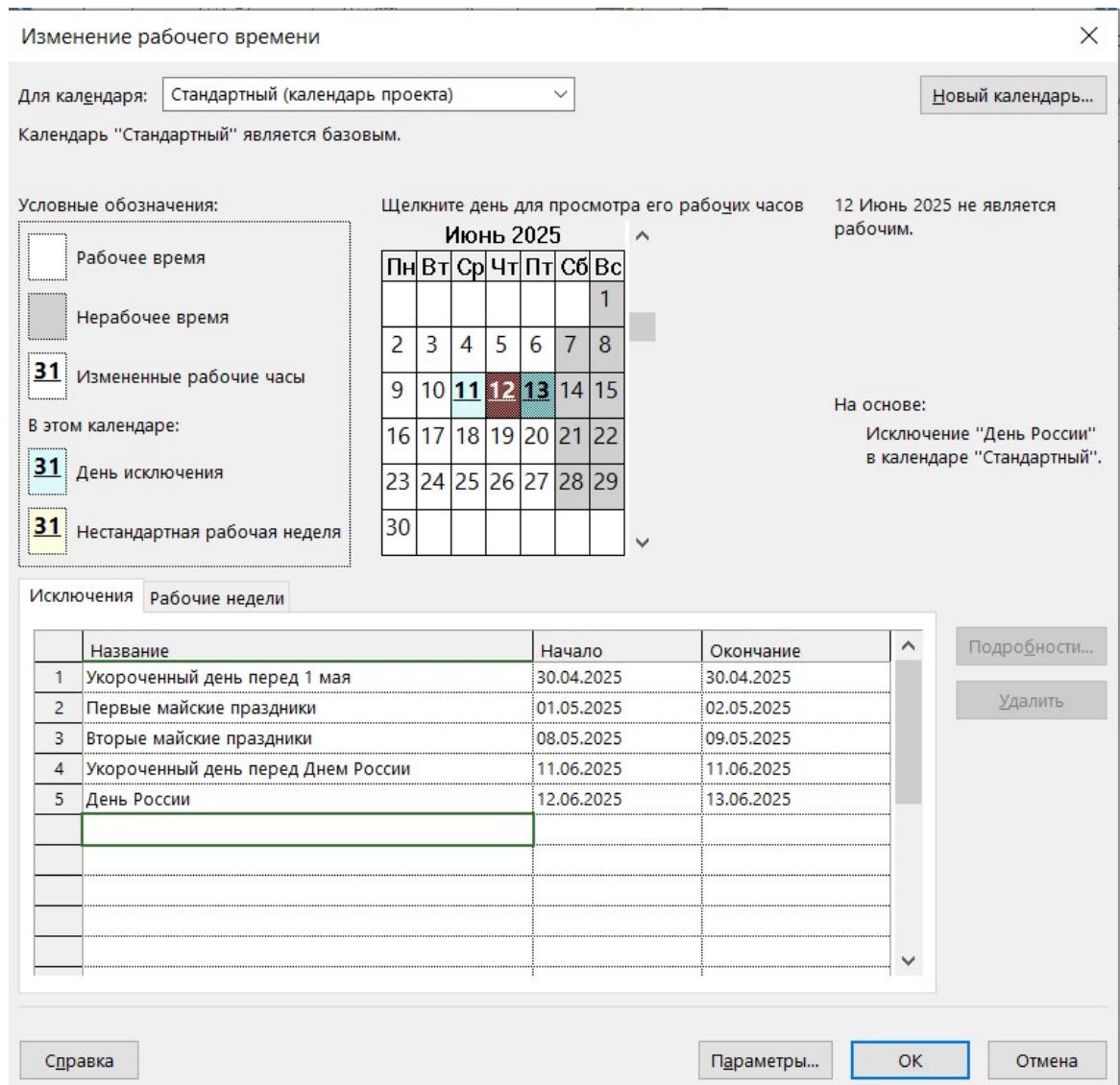


Рисунок 3 – Настройка укороченного дня

Настройка даты начала проекта приведена на рисунке 4.

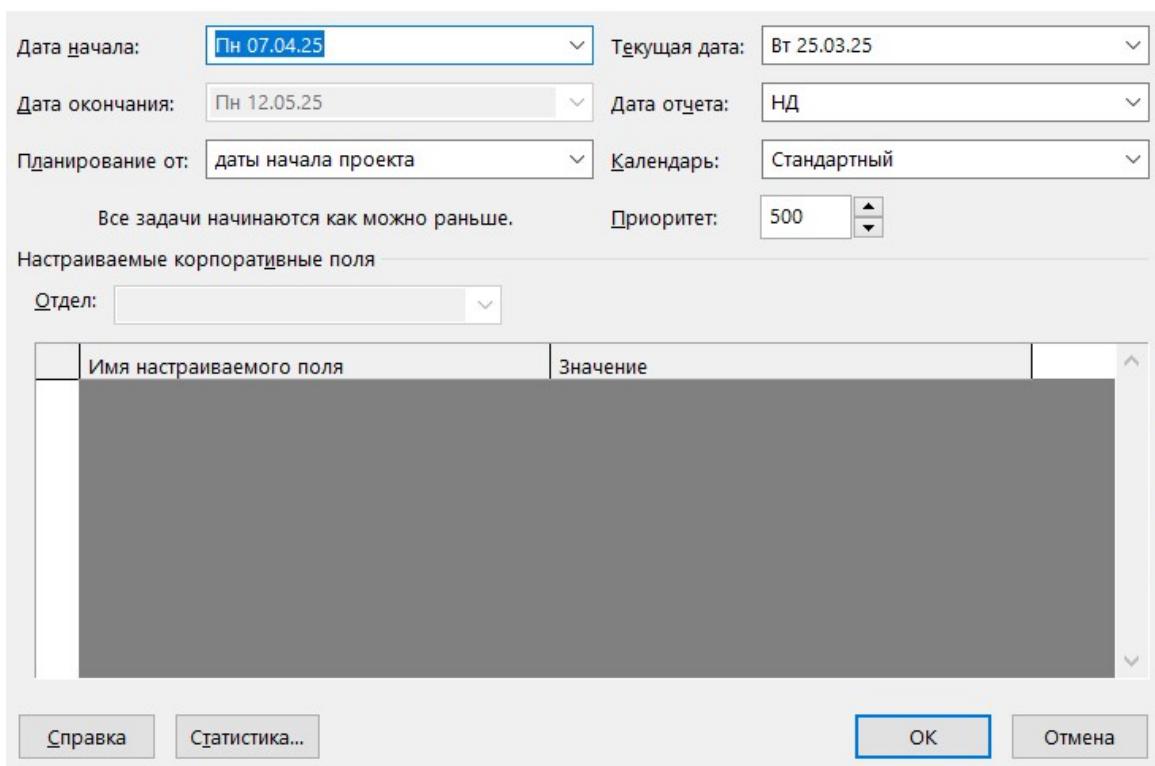


Рисунок 4 – Настройка даты начала проекта

Для суммарной задачи проекта указана количественная информация в заметках. Суммарная задача приведена на рисунке 5.

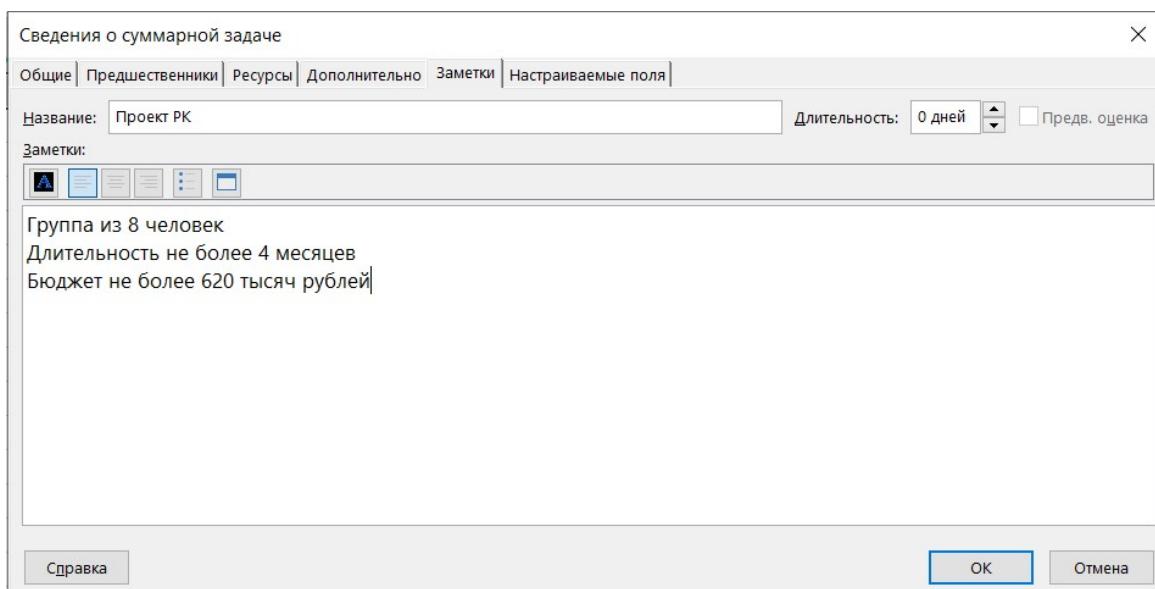


Рисунок 5 – Заметки суммарной задачи

2 Задание №2

После настройки параметров проекта необходимо добавить задачи. Так как в настройках указано, что автоматически планируемые задачи планируются на дату начала проекта, все задачи начинаются с 07.04, что видно столбцу «Начало» на рисунках 6 и 7.

Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Г
Проект РК	15 дней	Пн 07.04.25	Пт 25.04.25		
Начало реализации проекта	0 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25		
Программирование	1 день	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25		
Постановка задачи	5 дней	Пн 07.04.25	Пт 11.04.25		
Разработка интерфейса	10 дней	Пн 07.04.25	Пт 18.04.25		
Разработка модулей обработки данных	15 дней	Пн 07.04.25	Пт 25.04.25		
Разработка базы данных	15 дней	Пн 07.04.25	Пт 25.04.25		
Заполнение базы данных	12 дней	Пн 07.04.25	Вт 22.04.25		
Программирование завершено	0 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25		
Тестирование и отладка	1 день	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25		
Подготовка тестовых наборов данных	5 дней	Пн 07.04.25	Пт 11.04.25		
Тестирование и исправление ошибок	15 дней	Пн 07.04.25	Пт 25.04.25		
Отладка завершена	0 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25		
Разработка документации	1 день	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25		

Рисунок 6 – Задачи проекта

Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предш.
→	Разработка базы данных	15 дней	Пн 07.04.25	Пт 25.04.25	
→	Заполнение базы данных	12 дней	Пн 07.04.25	Вт 22.04.25	
→	Программирование завершено	0 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25	
→	Тестирование и отладка	1 день	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25	
→	Подготовка тестовых наборов данных	5 дней	Пн 07.04.25	Пт 11.04.25	
→	Тестирование и исправление ошибок	15 дней	Пн 07.04.25	Пт 25.04.25	
→	Отладка завершена	0 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25	
→	Разработка документации	1 день	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25	
→	Составление программной документации	10 дней	Пн 07.04.25	Пт 18.04.25	
→	Составление пользовательской документации	15 дней	Пн 07.04.25	Пт 25.04.25	
→	Конец проекта	0 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25	

Рисунок 7 – Задачи проекта

3 Задание №3

При проведении структурирования списка задач были выделены фазы проекта. Результат структурирования списка задач приведен на рисунке 8.

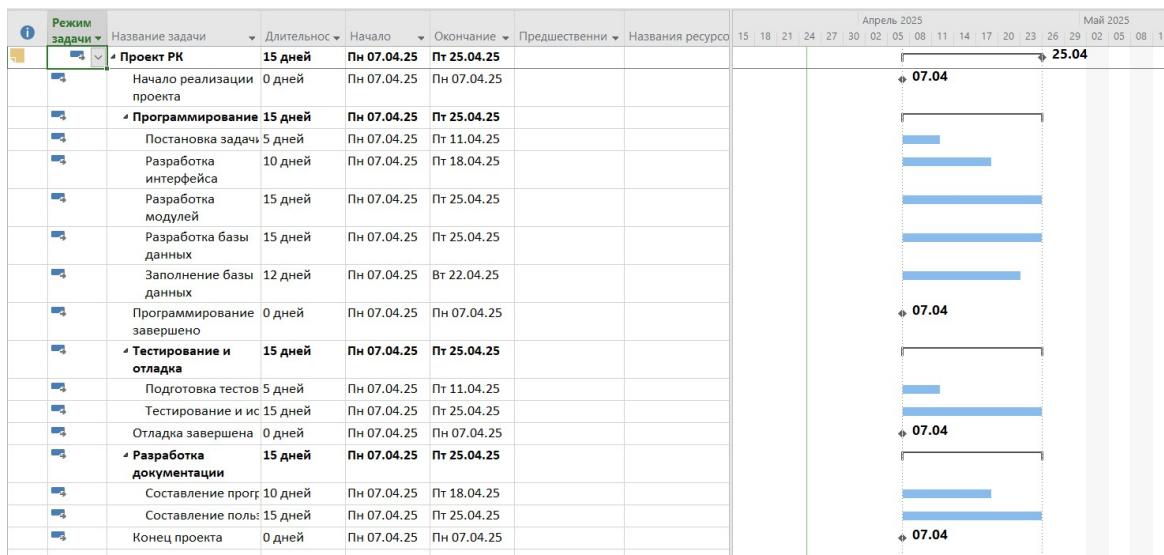


Рисунок 8 – Диаграмма Ганта после структурирования списка задач

4 Задание №4

Задание связей между задачами приведено на рисунке 9.

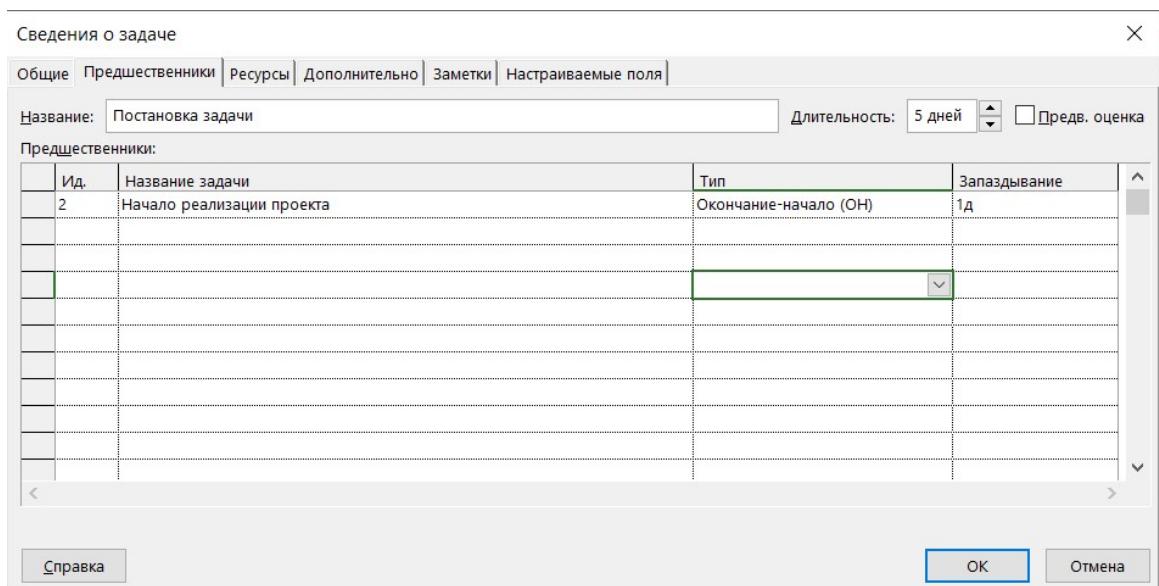


Рисунок 9 – Диаграмма Ганта после структурирования списка задач

В результате планирования проекта было определена дата завершения проекта: 18 июля 2025 года. Таким образом, проект уложился в срок 4 месяца.

5 Задание №5

Лист ресурсов приведен на рисунке 10.

№	Название ресурса	Тип	Единицы измерения		Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на исполь.	Начисление	Базовый календарь	Коэф.
			материала	по часам									
	Аналитик	Трудовой			А		100%	80 000,00 ₽/мес	80 000,00 ₽/мес	5 000,00 ₽	Пропорциональн	Стандартный	
	Ведущий программист	Трудовой			В	Программисты	100%	70 000,00 ₽/мес	70 000,00 ₽/мес	3 000,00 ₽	Пропорциональн	Стандартный	
	Программист 1	Трудовой			П	Программисты	100%	50 000,00 ₽/мес	50 000,00 ₽/мес	2 000,00 ₽	Пропорциональн	Стандартный	
	Программист 2	Трудовой			П	Программисты	100%	50 000,00 ₽/мес	50 000,00 ₽/мес	2 000,00 ₽	Пропорциональн	Стандартный	
	Программист 3	Трудовой			П	Программисты	100%	50 000,00 ₽/мес	50 000,00 ₽/мес	2 000,00 ₽	Пропорциональн	Стандартный	
	Технический писатель	Трудовой			Т		100%	40 000,00 ₽/мес	40 000,00 ₽/мес	1 500,00 ₽	Пропорциональн	Стандартный	
	Наборщики данных	Трудовой			Н	Технический персонал	200%	35 000,00 ₽/мес	35 000,00 ₽/мес	1 000,00 ₽	Пропорциональн	Стандартный	
	Сервер базы данных	Материальный			С	Оборудование		25 000,00 ₽		10 000,00 ₽	В начале		
	Картриджи для принтера	Материальные шт			К	Расходные материалы		2 500,00 ₽		0,00 ₽	В начале		
	Бумага	Материальный пач			Б	Расходные материалы		200,00 ₽		0,00 ₽	В начале		

Рисунок 10 – Лист ресурсов

6 Задание №6

Назначение ресурса на задачу приведено на рисунке 11.

Рисунок 11 – Назначение ресурса на задачу

Назначение расхода бумаги и картриджей приведено на рисунке 12.

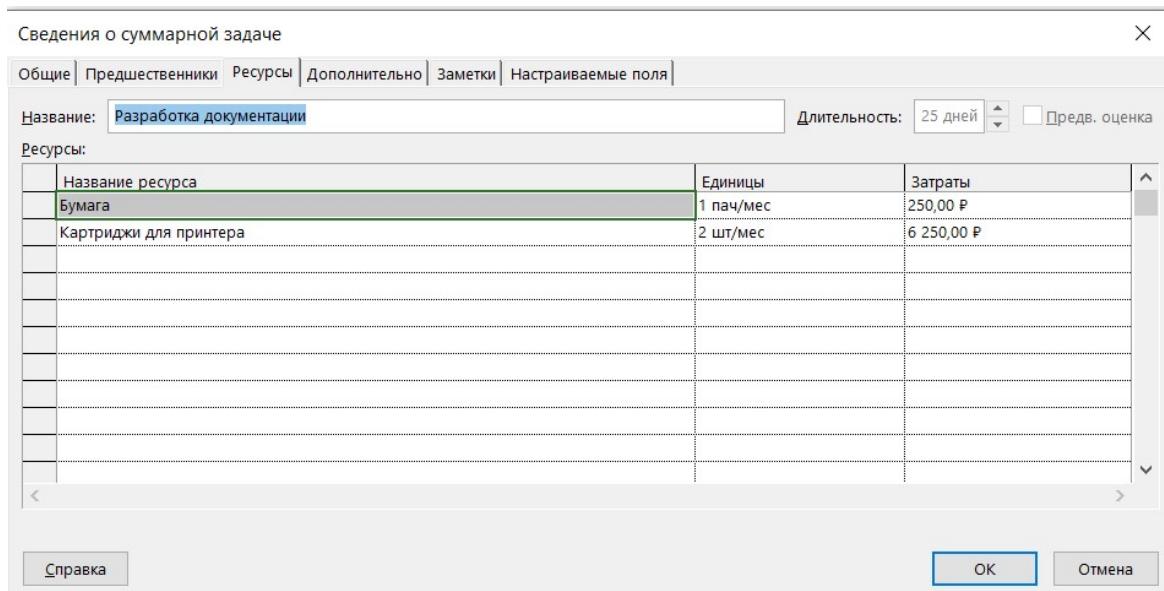


Рисунок 12 – Назначение расхода бумаги

Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники	Названия ресурсов	Фиксированные затраты
Проект РК	Начало реализации проекта	78 дней	Пн 07.04.25	Пт 01.08.25			0,00 ₽
Программирование	Постановка задачи	42 дня	Вт 08.04.25	Ср 11.06.25		Сервер базы данных[1]	1 500,00 ₽
	Разработка интерфейса	5 дней	Вт 08.04.25	Пн 14.04.25	2ОН+1 день	Аналитик;Ведущий программист	0,00 ₽
	Разработка модулей	10 дней	Вт 15.04.25	Пн 28.04.25	4	Ведущий программист;Программист 1	0,00 ₽
	Разработка базы данных	20 дней	Вт 29.04.25	Пн 02.06.25	5	Программист 2;Программист 3	0,00 ₽
	Заполнение базы данных	25 дней	Вт 15.04.25	Пн 26.05.25	4	Аналитик;Программист 1;Программист 2	0,00 ₽
	Программирование завершено	12 дней	Пн 26.05.25	Ср 11.06.25	7	Наборщики данных	0,00 ₽
	Тестирование и отладка	0 дней	Ср 11.06.25	Ср 11.06.25	6;8		0,00 ₽
	Подготовка тестов	20 дней	Ср 04.06.25	Пт 04.07.25			1 000,00 ₽
	Тестирование и ис	5 дней	Ср 04.06.25	Ср 11.06.25	9ОН-5 дней	Программист 1;Программист 3	0,00 ₽
	Отладка завершена	15 дней	Ср 11.06.25	Пт 04.07.25	11	Ведущий программист;Программист 2	0,00 ₽
	Разработка документации	0 дней	Пт 04.07.25	Пт 04.07.25	12		0,00 ₽
	Составление прогр	25 дней	Пт 27.06.25	Пт 01.08.25		Бумага[1 пач/мес];Картиджи для принтера[2 шт/мес]	0,00 ₽
	Составление поль:	10 дней	Пт 27.06.25	Пт 11.07.25	9НН+10 дней	Технический писатель	0,00 ₽
	Конец проекта	15 дней	Пт 11.07.25	Пт 01.08.25	15		0,00 ₽
		0 дней	Пт 01.08.25	Пт 01.08.25	16		0,00 ₽

Рисунок 13 – Диаграмма Ганта после установки на расход бумаги

7 Задание №7

Возникновение перегрузок показано на рисунках 14 и 15.

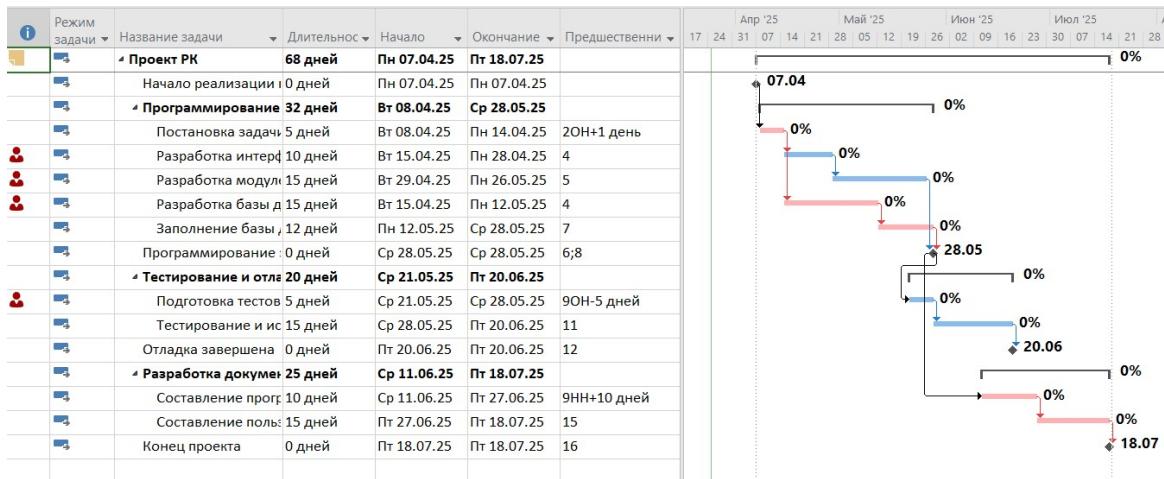


Рисунок 14 – Возникновение перегрузок на диаграмме Ганта

Аналитик	Трудовой	А	100%	80 000,00 ₽/мес	80 000,00 ₽/мес	5 000,00 ₽ Пропорциональны Стандартный
Ведущий программист	Трудовой	Б	Программисты	100%	70 000,00 ₽/мес	70 000,00 ₽/мес 3 000,00 ₽ Пропорциональны Стандартный
Программист 1	Трудовой	П	Программисты	100%	50 000,00 ₽/мес	50 000,00 ₽/мес 2 000,00 ₽ Пропорциональны Стандартный
Программист 2	Трудовой	П	Программисты	100%	50 000,00 ₽/мес	50 000,00 ₽/мес 2 000,00 ₽ Пропорциональны Стандартный
Программист 3	Трудовой	П	Программисты	100%	50 000,00 ₽/мес	50 000,00 ₽/мес 2 000,00 ₽ Пропорциональны Стандартный
Технический писатель	Трудовой	Т		100%	40 000,00 ₽/мес	40 000,00 ₽/мес 1 500,00 ₽ Пропорциональны Стандартный
Наборщики данных	Трудовой	Н	Технический персонал	200%	35 000,00 ₽/мес	35 000,00 ₽/мес 1 000,00 ₽ В начале
Сервер базы данных	Материальный	С	Оборудование		25 000,00 ₽	10 000,00 ₽ В начале
Картриджи для принтера	Материальный шт	К	Расходные материалы		2 500,00 ₽	0,00 ₽ В начале
Бумага	Материальный пач	Б	Расходные материалы		200,00 ₽	0,00 ₽ В начале

Рисунок 15 – Возникновение перегрузок в листе ресурсов

Перегрузки возникают из-за того, что у первого программиста перекрываются задачи «Разработка интерфейса» и «Разработка базы данных», для второго программиста перекрываются задачи «Разработка базы данных» и «Разработка модулей», для третьего программиста — «Разработка модулей» и «Подготовка тестов». В задачу разработки базы данных невозможно добавить задержки, так как она входит в критический путь.

Устранение перегрузок демонстрируется на рисунке 16.

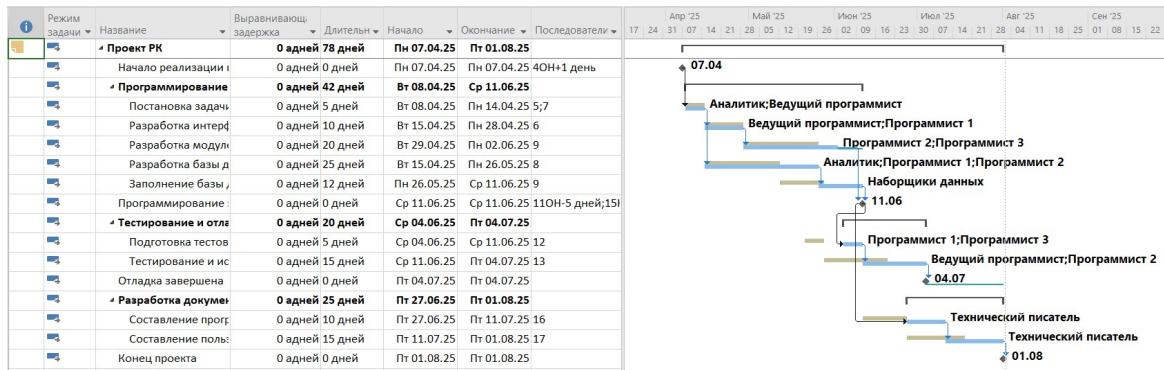


Рисунок 16 – Устранение перегрузок

Как видно, увеличился срок задач «Разработка базы данных» и «Разработка модулей» (25 дней вместо 15 дней, 20 дней вместо 15), из-за чего были сдвинуты даты задач набора данных, тестирования и написания документации. Дата окончания проекта изменилась с 18.07 на 01.08.

8 Задание №8

Добавление повторяющейся задачи профилактики показано на рисунке 17.

Сведения о повторяющейся задаче X

Название задачи: Длительность:

Повторять

Ежедневно Еженедельно Ежемесячно Ежегодно

повторять каждую нед. по:

воскресеньям понедельникам вторникам средам
 четвергам пятницам субботам

Пределы повторения

Начало: Окончание после повторений
 Окончание:

Календарь для планирования этой задачи

Календарь: Не учитывать календари ресурсов при планировании

Справка OK Отмена

Рисунок 17 – Параметры повторяющейся задачи

Для всех кроме специалиста по профилактике необходимо ввести перерыв в работе на время профилактики, а для профилактики создать отдельный календарь на основе стандартного, что показано на рисунках 18 и 19.

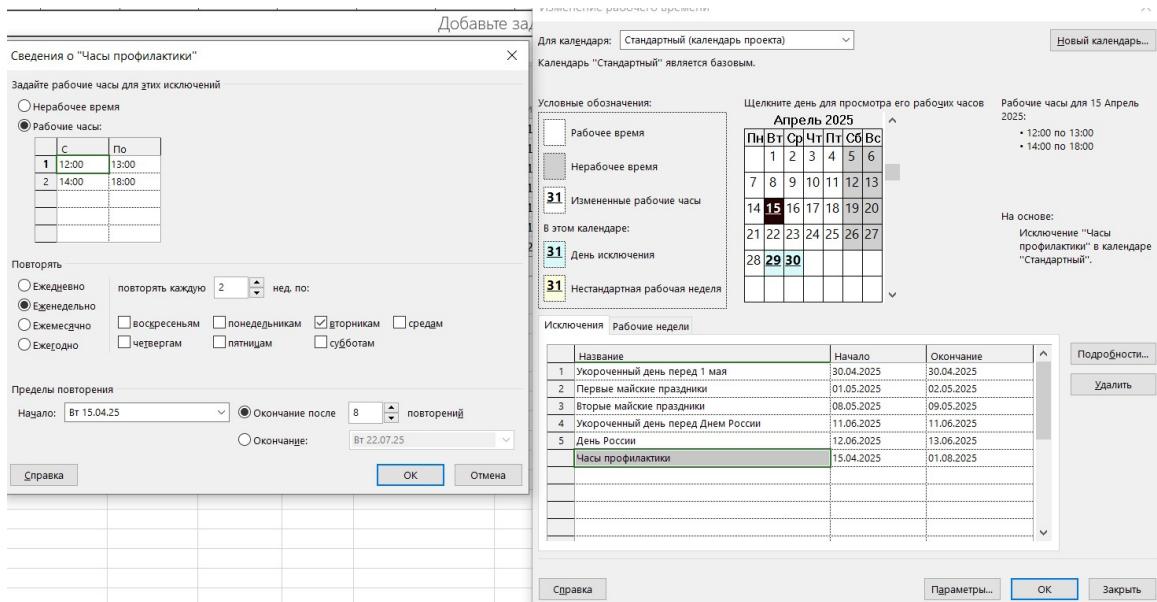


Рисунок 18 – Ввод часов для профилактики

Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники	Названия ресурсов	Затраты
🕒	▶ Профилактика оборуд 64,13 дней	Вт 15.04.25	Вт 22.07.25				24 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 15.04.25	Вт 15.04.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 29.04.25	Вт 29.04.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 13.05.25	Вт 13.05.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 27.05.25	Вт 27.05.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 10.06.25	Вт 10.06.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 24.06.25	Вт 24.06.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 08.07.25	Вт 08.07.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽
📅	Профилактика обору 3 ч	Вт 22.07.25	Вт 22.07.25			Специалист для профилактики[1]	3 000,00 ₽

Рисунок 19 – Календарь для специалиста по профилактике

После введения профилактики дата окончания проекта сместились на 06.08, затраты на профилактику составили 270000 рублей, что показано на рисунке 20.

Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники	Названия ресурсов	Затраты
🕒	▶ Профилактика оборудования 74,13 дней	Вт 15.04.25	Вт 05.08.25				27 000,00 ₽
📅	Начало реализации 1 0 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25				0,00 ₽
🕒	▶ Программирование 42 дней	Вт 08.04.25	Вт 17.06.25			Сервер базы данных[1]	392 000,00 ₽
📅	Постановка задачи 5 дней	Вт 08.04.25	Пн 14.04.25	12ОН+1 день		Аналитик;Ведущий программист	45 500,00 ₽
📅	Разработка интерф 10 дней	Вт 15.04.25	Вт 29.04.25	14		Ведущий программист;Программист 1	65 000,00 ₽
📅	Разработка модуля 20 дней	Вт 29.04.25	Вт 03.06.25	15		Программист 2;Программист 3	79 000,00 ₽
📅	Разработка базы 25 дней	Вт 15.04.25	Вт 27.05.25	14		Аналитик;Программист 1;Программист 2	144 000,00 ₽
📅	Заполнение базы , 12 дней	Вт 27.05.25	Вт 17.06.25	17		Наборщики данных	22 000,00 ₽
📅	Программирование : 0 дней	Вт 17.06.25	Вт 17.06.25	16;18			0,00 ₽
🕒	▶ Тестирование и отладка 20 дней	Чт 05.06.25	Вт 08.07.25				125 000,00 ₽
📅	Подготовка тестов 5 дней	Чт 05.06.25	Вт 17.06.25	19ОН-5 дней		Программист 1;Программист 3	29 000,00 ₽
📅	Тестирование и исп. 15 дней	Вт 17.06.25	Вт 08.07.25	21		Ведущий программист;Программист 2	95 000,00 ₽
📅	Отладка завершена 0 дней	Вт 08.07.25	Вт 08.07.25	22			0,00 ₽
🕒	▶ Разработка документации 25 дней	Вт 01.07.25	Ср 06.08.25			Бумага[1 пач/мес];Картриджи для принт	59 500,00 ₽
📅	Составление прогр 10 дней	Вт 01.07.25	Вт 15.07.25	19НН+10 дней		Технический писатель	21 500,00 ₽
📅	Составление польз 15 дней	Вт 15.07.25	Ср 06.08.25	25		Технический писатель	31 500,00 ₽
📅	Конец проекта 0 дней	Ср 06.08.25	Ср 06.08.25	26			0,00 ₽

Рисунок 20 – Сроки проекта после введения профилактики

9 Задание №9

Критический путь показан на рисунке 21.

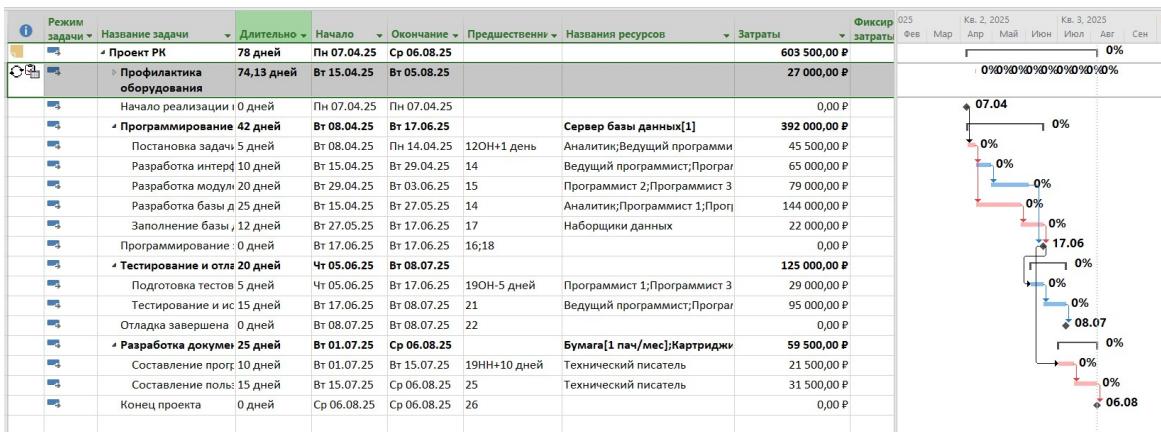


Рисунок 21 – Параметры до оптимизации критического пути

До оптимизации критического пути проект заканчивался 06.08, затраты составили 603500 рублей.

Для оптимизации критического пути на задачу разработки базы данных был добавлен программист №3, так как он в это время почти не задействован в других задачах.

Диаграмма Ганта после оптимизации критического пути приведена на рисунке 22.

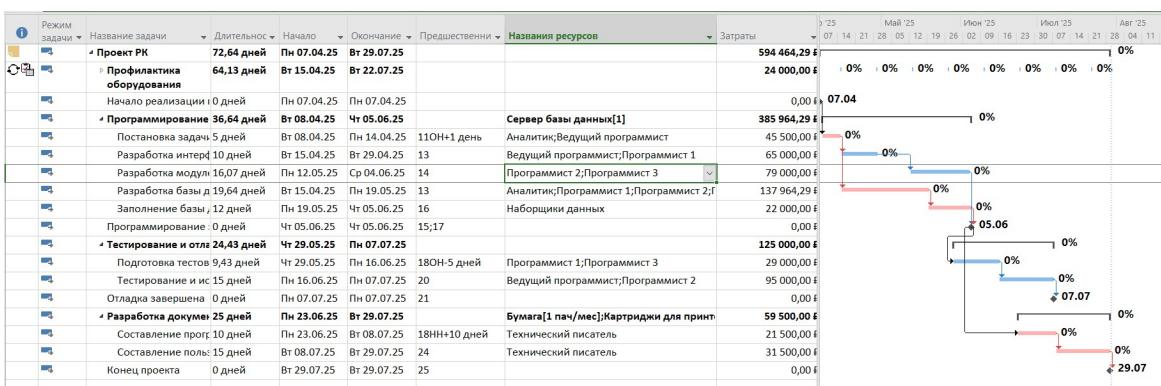


Рисунок 22 – Параметры после оптимизации критического пути

Дата окончания проекта стала 29.07, затраты снизились до 594464 рублей, что укладывается в бюджет проекта, но не укладывается в сроки.

Задание базового плана приведено на рисунке 23.

Задание базового плана

×

Задать базовый план

Базовый план

Задать промежуточный план

Скопировать: Запланированное начало или окончание

В: Начало1/окончание1

Для:

всего проекта

выбранных задач

Сведение базовых планов

во все суммарные задачи

из подчиненных в выбранные суммарные задачи

По умолчанию

Справка

OK

Отмена

Рисунок 23 – Задание базового плана

10 Задание №10

Дата отчета установлена на 09.06, что показано на рисунке 24.

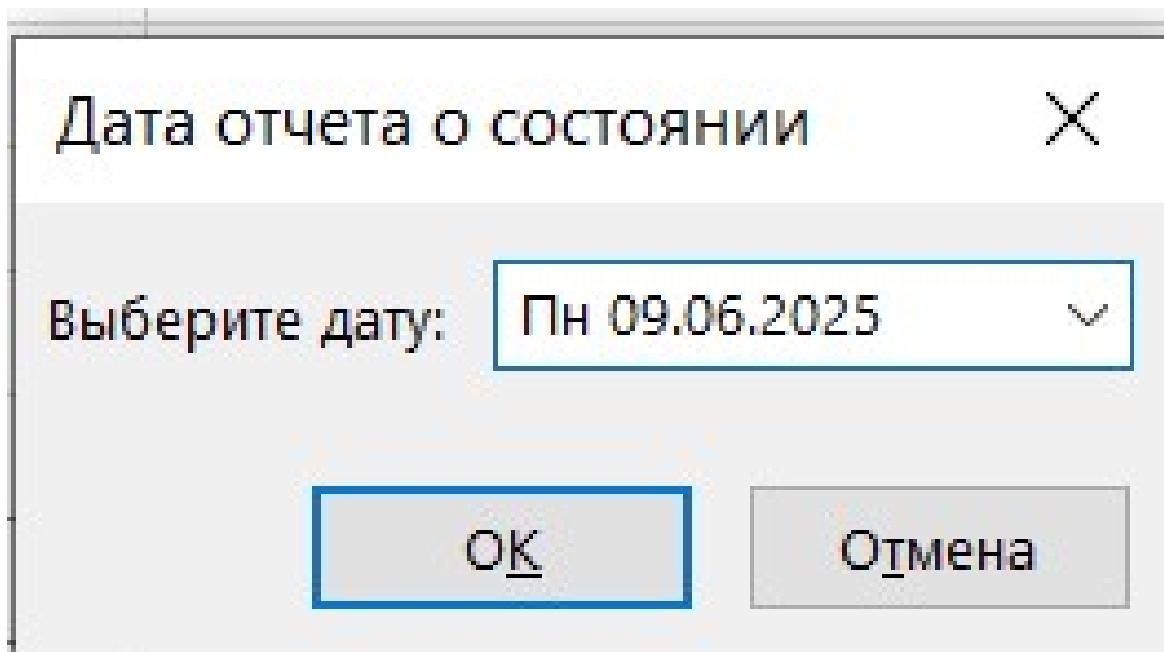


Рисунок 24 – Задание даты отчета

С 07.05 программисты 1 и 3 стали получать на 10% больше, их ставка составила 550000 рублей в месяц.

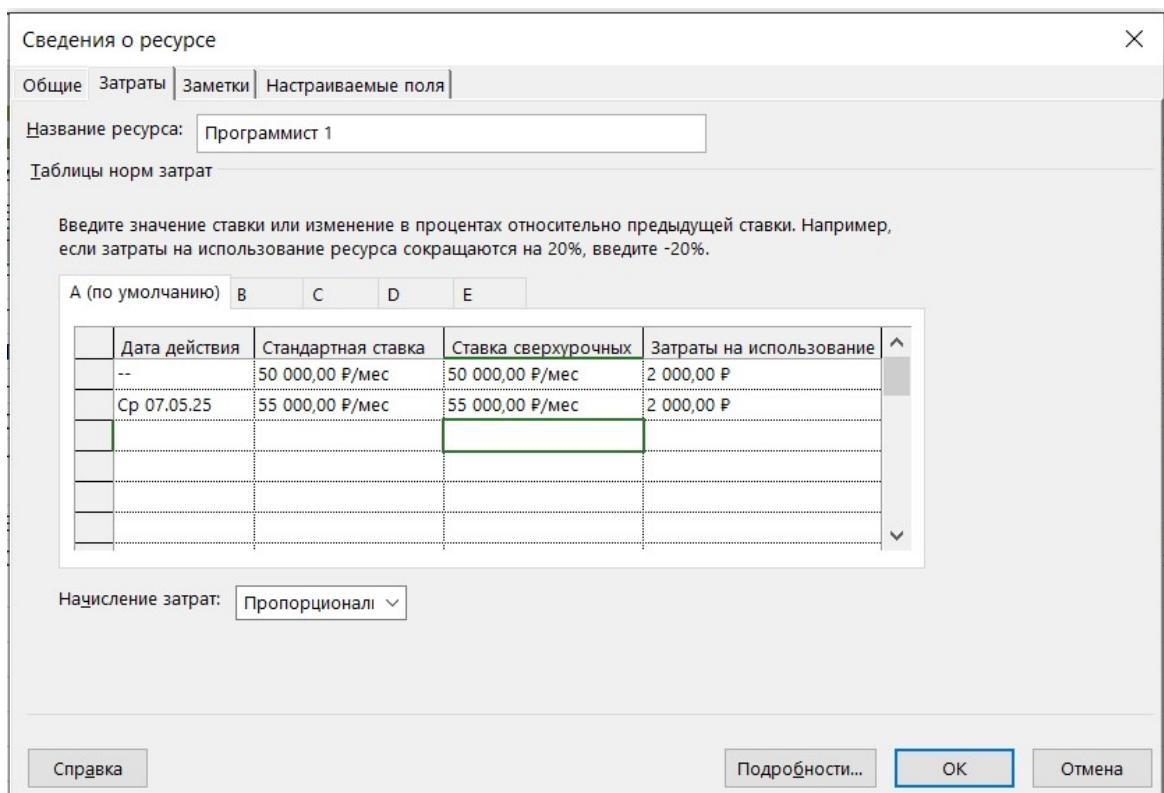


Рисунок 25 – Обновление ставки программиста №1

Сведения о ресурсе

Общие Затраты Заметки Настраиваемые поля

Название ресурса: Программист 3

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
--	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	<input type="button" value="▼"/>
	50 000,00 ₽/мес	50 000,00 ₽/мес	2 000,00 ₽	<input type="button" value="▼"/>
Cр 07.05.25	55 000,00 ₽/мес	55 000,00 ₽/мес	2 000,00 ₽	<input type="button" value="▼"/>
				<input type="button" value="▼"/>
				<input type="button" value="▼"/>
				<input type="button" value="▼"/>
				<input type="button" value="▼"/>

Начисление затрат: Пропорционально

Справка Подробности... OK Отмена

Рисунок 26 – Обновление ставки программиста №3

Задача «Постановка задачи» фактически длилась 7 дней.

Обновление задач

Название:	<input type="text" value="Постановка задачи"/>	Длительность:	<input type="text" value="5д"/>
% завершения:	<input type="text" value="0%"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>	Факт. длительность:	<input type="text" value="7д"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
		Ост. длительность:	<input type="text" value="5д"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Фактические даты		Текущие даты	
Начало:	<input type="text" value="НД"/>	Начало:	<input type="text" value="Вт 08.04.25"/>
Окончание:	<input type="text" value="НД"/>	Окончание:	<input type="text" value="Пн 14.04.25"/>

Рисунок 27 – Обновление фактической длительности постановки задачи

Заполнение базы данных фактически длилось 10 дней.

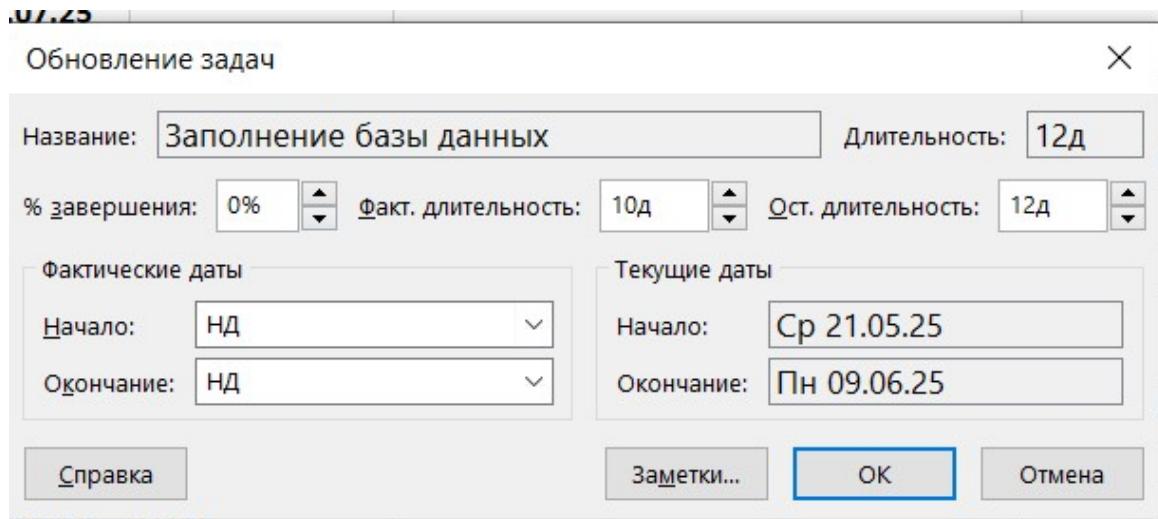


Рисунок 28 – Обновление фактической длительности заполнения базы данных

Анализ отклонения от плана приведено на рисунке 29.

режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Базовое начало	Базовое окончание	Предшественники	Название ресурса	Затраты	Базовые затраты	Отклонение длительности	Отклонение по стоимости
Проект РК	Проект РК	75,82 дней	Пн 07.04.25	Пн 04.08.25	Пн 07.04.25	Вт 29.07.25			604 080,36 ₽	594 464,29 ₽	3,18 дней	9 616,08 ₽
Профилактика оборудования	Профилактика оборудования	64,13 дней	Вт 15.04.25	Вт 22.07.25	Вт 15.04.25	Вт 22.07.25		Сервер	24 000,00 ₽	24 000,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Начало реализации 10 дней	Начало реализации 10 дней	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25	Пн 07.04.25			Аналит	0,00 ₽	0,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Программирование 39,82 дней	Программирование 39,82 дней	Вт 08.04.25	Вт 10.06.25	Вт 08.04.25	Чт 05.06.25			Сервер	393 080,36 ₽	385 964,29 ₽	3,18 дней	7 116,08 ₽
Постановка задач 7 дней	Постановка задач 7 дней	Вт 08.04.25	Чт 17.04.25	Вт 08.04.25	Пн 14.04.25	11ОН+1 день		Аналит	45 500,00 ₽	45 500,00 ₽	2 дня	0,00 ₽
Разработка интерфейса 10 дней	Разработка интерфейса 10 дней	Чт 17.04.25	Пн 05.05.25	Вт 15.04.25	Вт 29.04.25	13		Ведущий	65 000,00 ₽	65 000,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Разработка модулей	Разработка модулей	16,07 дней	Пн 19.05.25	Вт 10.06.25	Пн 12.05.25	Ср 04.06.25	14	Программист	82 750,00 ₽	79 000,00 ₽	0 дней	3 750,00 ₽
Разработка базы данных 19,64 дней	Разработка базы данных 19,64 дней	Чт 17.04.25	Ср 21.05.25	Вт 15.04.25	Пн 19.05.25	13		Аналитик	141 330,36 ₽	137 964,29 ₽	0 дней	3 366,08 ₽
Заполнение базы 12 дней	Заполнение базы 12 дней	Ср 21.05.25	Пн 09.06.25	Пн 19.05.25	Чт 05.06.25	16		Наборщик	22 000,00 ₽	22 000,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Программирование 0 дней	Программирование 0 дней	Вт 10.06.25	Вт 10.06.25	Чт 05.06.25	Чт 05.06.25	15;17			0,00 ₽	0,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Тестирование и отладка 25 дней	Тестирование и отладка 25 дней	Вт 03.06.25	Пт 11.07.25	Чт 29.05.25	Пн 07.07.25				127 500,00 ₽	125 000,00 ₽	0,57 дней	2 500,00 ₽
Подготовка тестов 10 дней	Подготовка тестов 10 дней	Вт 03.06.25	Чт 19.06.25	Чт 29.05.25	Пн 16.06.25	18ОН-5 дней		Программист	31 500,00 ₽	29 000,00 ₽	0,57 дней	2 500,00 ₽
Тестирование и исправление 15 дней	Тестирование и исправление 15 дней	Чт 19.06.25	Пт 11.07.25	Пн 16.06.25	Пн 07.07.25	20		Ведущий	95 000,00 ₽	95 000,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Отладка завершена 0 дней	Отладка завершена 0 дней	Пт 11.07.25	Пт 11.07.25	Пн 07.07.25	Пн 07.07.25	21			0,00 ₽	0,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Составление документов 25 дней	Составление документов 25 дней	Пт 27.06.25	Пн 04.08.25	Пн 23.06.25	Вт 29.07.25			Бумага	59 500,00 ₽	59 500,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Составление прототипов 10 дней	Составление прототипов 10 дней	Пт 27.06.25	Пт 11.07.25	Пн 23.06.25	Вт 08.07.25	18ОН+10 дней		Технический специалист	21 500,00 ₽	21 500,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Составление полной документации 15 дней	Составление полной документации 15 дней	Пт 11.07.25	Пн 04.08.25	Вт 08.07.25	Вт 29.07.25	24		Технический специалист	31 500,00 ₽	31 500,00 ₽	0 дней	0,00 ₽
Конец проекта	Конец проекта	Пн 04.08.25	Пн 04.08.25	Вт 29.07.25	Вт 29.07.25	25			0,00 ₽	0,00 ₽	0 дней	0,00 ₽

Рисунок 29 – Отклонение от базового плана

Отклонение от базового плана по затратам составило 9616 рублей в большую сторону, отклонение длительности составило 3 дня, проект заканчивается 04.08 вместо 29.07.

Линия хода выполнения приведена на рисунке 30.

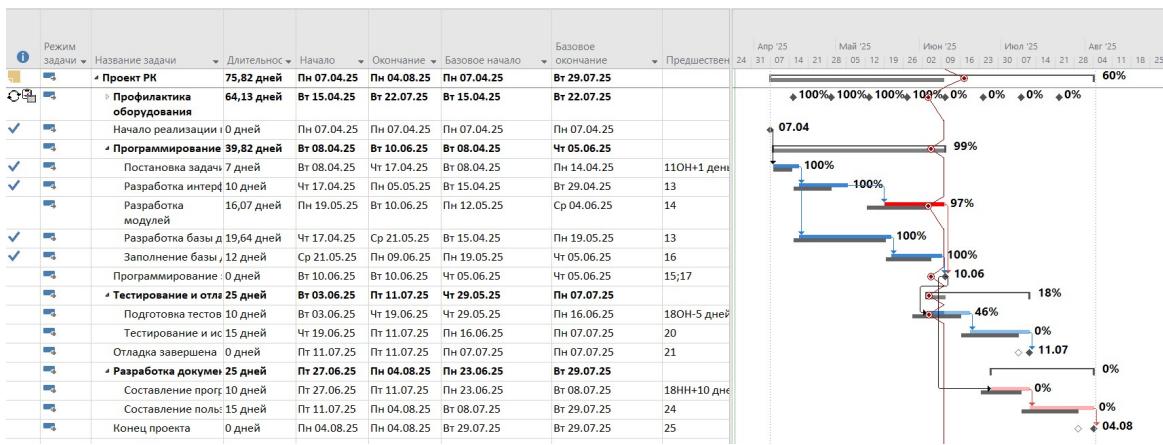


Рисунок 30 – Линия хода выполнения

По отклонению линии хода выполнения влево можно сказать, что веха «Программирование», а именно разработка модулей отстает от плана. Тестирование также отстает от плана из-за задержки задач по программированию.

Таблица освоенного объема приведена на рисунке 31.

Название задачи	Запланированный объем - ЗО (БСРР)	Освоенный объем - ОО (БСРР)	ФЗ (ФСВР)	ОКП	ОПС	ПОПЗ	БПЗ	ОПЗ
Проект РК	423 039,66 ₽	409 465,66 ₽	381 874,84 ₽	-13 574,00 ₽	27 590,82 ₽	554 407,80 ₽	594 464,29 ₽	40 056,49 ₽
Профилактика оборудования	12 000,00 ₽	12 000,00 ₽	12 000,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	24 000,00 ₽	24 000,00 ₽	0,00 ₽
Начало реализации проекта	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽
Программирование	385 964,29 ₽	384 552,85 ₽	355 352,60 ₽	-1 411,43 ₽	29 200,25 ₽	356 656,86 ₽	385 964,29 ₽	29 307,42 ₽
Сервер базы данных	35 000,00 ₽	34 719,71 ₽	35 000,00 ₽	-280,29 ₽	-280,29 ₽	35 000,00 ₽	35 000,00 ₽	-282,55 ₽
Постановка задачи	45 500,00 ₽	45 500,00 ₽	45 500,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	45 500,00 ₽	45 500,00 ₽	0,00 ₽
Аналитик	25 000,00 ₽	25 000,00 ₽	25 000,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	25 000,00 ₽	25 000,00 ₽	0,00 ₽
Ведущий программист	20 500,00 ₽	20 500,00 ₽	20 500,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	20 500,00 ₽	20 500,00 ₽	0,00 ₽
Разработка интерфейса	65 000,00 ₽	65 000,00 ₽	65 000,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	65 000,00 ₽	65 000,00 ₽	0,00 ₽
Ведущий программист	38 000,00 ₽	38 000,00 ₽	38 000,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	38 000,00 ₽	38 000,00 ₽	0,00 ₽
Программист 1	27 000,00 ₽	27 000,00 ₽	27 000,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	27 000,00 ₽	27 000,00 ₽	0,00 ₽
Разработка модулей обработки данных	79 000,00 ₽	77 883,85 ₽	81 522,24 ₽	-1 116,15 ₽	-3 638,39 ₽	82 690,53 ₽	79 000,00 ₽	-3 690,53 ₽
Программист 2	39 500,00 ₽	39 500,00 ₽	39 500,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	39 500,00 ₽	39 500,00 ₽	0,00 ₽
Программист 3	39 500,00 ₽	38 383,85 ₽	42 022,24 ₽	-1 116,15 ₽	-3 638,39 ₽	39 500,00 ₽	39 500,00 ₽	-3 744,18 ₽
Разработка базы данных	137 964,29 ₽	137 964,29 ₽	141 330,36 ₽	0,00 ₽	-3 366,08 ₽	141 330,36 ₽	137 964,29 ₽	-3 366,08 ₽
Аналитик	43 571,43 ₽	43 571,43 ₽	43 571,43 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	43 571,43 ₽	43 571,43 ₽	0,00 ₽
Программист 1	26 107,14 ₽	26 107,14 ₽	28 236,61 ₽	0,00 ₽	-2 129,47 ₽	26 107,14 ₽	26 107,14 ₽	-2 129,47 ₽
Программист 2	26 107,14 ₽	26 107,14 ₽	26 107,14 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	26 107,14 ₽	26 107,14 ₽	0,00 ₽
Программист 3	42 178,57 ₽	42 178,57 ₽	43 415,18 ₽	0,00 ₽	-1 236,61 ₽	42 178,57 ₽	42 178,57 ₽	-1 236,61 ₽
Заполнение базы данных	22 000,00 ₽	22 000,00 ₽	22 000,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	22 000,00 ₽	22 000,00 ₽	0,00 ₽
Наборщики данных	22 000,00 ₽	22 000,00 ₽	22 000,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	22 000,00 ₽	22 000,00 ₽	0,00 ₽
Программирование завершено	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽
Тестирование и отладка	25 075,37 ₽	12 912,81 ₽	14 522,24 ₽	-12 162,56 ₽	-1 609,43 ₽	140 579,77 ₽	125 000,00 ₽	-15 579,77 ₽
Подготовка тестовых наборов данных	24 758,85 ₽	12 732,81 ₽	14 522,24 ₽	-12 026,04 ₽	-1 789,43 ₽	33 075,56 ₽	29 000,00 ₽	-4 075,56 ₽
Программист 1	14 500,00 ₽	13 383,85 ₽	14 522,24 ₽	-1 116,15 ₽	-1 138,39 ₽	14 500,00 ₽	14 500,00 ₽	-1 233,32 ₽
Программист 3	10 258,85 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	-10 258,85 ₽	0,00 ₽	14 500,00 ₽	14 500,00 ₽	0,00 ₽
Тестирование и исправление ошибок	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	95 000,00 ₽	95 000,00 ₽	0,00 ₽
Ведущий программист	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	0,00 ₽	55 500,00 ₽	55 500,00 ₽	0,00 ₽

Рисунок 31 – Таблица освоенного объема

ОКП < 0 из-за задержки задач «Постановка задачи» на 2 дня, что повлияло на задачу «Разработка модулей обработки данных», которая завершается 10.06 вместо 05.06, тем самым являясь выполненной лишь на 97% на момент отчета. Так же из-за задержки завершения задач по программированию, задачи тестирования начались позже (03.06 вместо 29.05), из-за чего

задача «Подготовка тестовых наборов данных» выполнена в меньшем объеме, чем планировалось.

ОПС должен быть меньше нуля, если смотреть ОПС каждого отдельного ресурса по задаче > 0 . Проджект учитывает в ОО сервер, а в ФЗ не учитывает. ОПС в задачах, где после 07.05 участвуют программисты 1 и 3 меньше нуля, так как их зарплаты выросли на 10%.

11 Задание №11

Проект укладывается в бюджет с запасом 20000 рублей, что не является достаточным запасом для проекта подобного масштаба. Во временные сроки проект укладывается и заканчивается по базовому плану 29.07, а с учетом введенных изменений 04.08, что также не является достаточным запасом по времени.