



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 ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2 по курсу «Экономика программной инженерии»

«Определение ресурсов и затрат для проекта»

Студент:	<u>ИУ7-83Б</u> (группа)	_____ (подпись, дата)	<u>М. Д. Маслова</u> (И. О. Фамилия)
Преподаватель:		_____ (подпись, дата)	<u>М. Ю. Барышникова</u> (И. О. Фамилия)
Преподаватель:		_____ (подпись, дата)	<u>А. В. Силантьева</u> (И. О. Фамилия)

2023 г.

## 1 Выполнение тренировочного задания

Задание по варианту №2:

1. Дополнить временной план проекта, подготовленный на предыдущем этапе (лабораторная работа № 1), информацией о ресурсах и определить стоимость проекта.
2. Для этого заполнить ресурсный лист в программе MS Project, принимая во внимание, что к реализации проекта привлекается не более 12 исполнителей.
3. Предусмотреть, что стандартная ставка ресурса составляет 250 руб./день.
4. Произвести назначение ресурсов на задачи в соответствии с таблицей. С учетом того, что квалификация ресурсов одинаковая, при назначении ресурсов использовать процент загрузки.

Таблица 1 – Назначение ресурсов

Название работы	Количество исполнителей (чел.)
Работа А	1
Работа В	4
Работа С	5
Работа D	2
Работа Е	3
Работа F	3
Работа G	5
Работа H	5
Работа I	2
Работа J	6

5. К получившемуся после назначения ресурсов бюджету проекта добавить 5 тыс. рублей фиксированных затрат. Кроме того, с понедельника второй недели реализации проекта выделить средства на приобретение расходных материалов для выполнения работ А, В и С из расчета 1 тыс. рублей в неделю.

Заполненный ресурсный лист, являющийся результатом выполнения пунктов 2-3, приведен на рисунке 1.

	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на исполн.	Начисление	Базовый календарь
1	Исполнитель	Трудовой		ИСП		1 200%	250,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональное	Стандартный

Рисунок 1 – Ресурсный лист проекта тренировочного задания

Назначение ресурсов на задачи производится с помощью одноименного окна каждой задачи. Пример назначения приведен на рисунке 2.

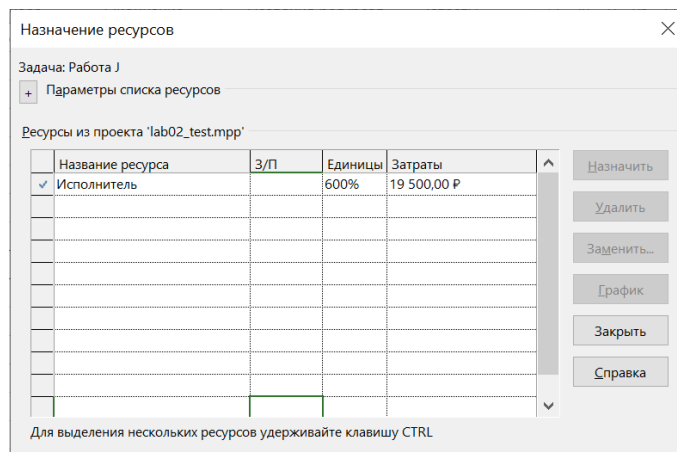


Рисунок 2 – Назначение ресурсов на задачу «Работа J»

Результат назначения ресурсов на все задачи представлен на рисунке 3.

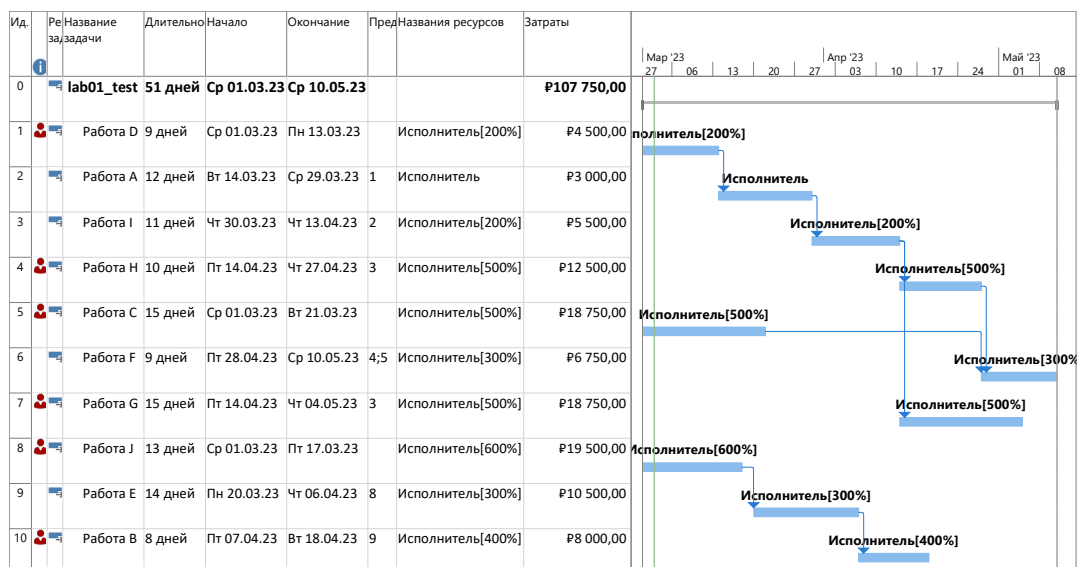


Рисунок 3 – Диаграмма Ганта проекта тренировочного задания с назначенными трудовыми ресурсами

Добавление фиксированных затрат к бюджету проекта произведено через Вид Вид -> Таблица -> Затраты с помощью установки значения колонки Фиксированные затраты суммарной задачи проекта, результат чего приведен на рисунке 4.

	Название задачи	Фиксированные затраты	Начисление фикс. затрат	Общие затраты	Базовые	Отклонение	Фактические	Оставшиеся
0	lab01_test	5 000,00 Р	Пропорциональное	112 750,00 Р	0,00 Р	112 750,00 Р	0,00 Р	112 750,00 Р

Рисунок 4 – Установка фиксированных затрат

Для выделения средств на приобретение расходных материалов для выполнения работ А, В и С из расчета 1 тыс. рублей в неделю с понедельника второй недели реализации проекта происходит добавление еще одного трудового (так как стоимость исчисляется на основе времени) ресурса на каждую задачу (максимальные единицы 300%) с указанием доступности ресурса с 06.03.2023 и стандартной ставкой 1000 руб./нед. (рисунок 5).

	Название ресурса	Тип	Единицы измерения	Краткое название	Группа	Макс. единицы	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн.	Затраты на исполн.	Начисление	Базовый календарь
1	Исполнитель	Трудовой		ИСП		1 200%	250,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональное	Стандартный
2	Расходные материалы	Трудовой		Р		0%	1 000,00 Р/нед	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональное	Стандартный

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Расходные материалы Краткое название: Р

Адрес эл. почты: Группа:

Учетная запись входа... Код:

Тип резервирования: Выделенный Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов:

Владелец назначения по умолчанию:

Доступность ресурса

Доступен с	Доступен по	Единицы
06.03.2023	НД	300%

Изменить рабочее время...

Рисунок 5 – Итоговый ресурсный лист проекта тренировочного задания

Аналогично назначению исполнителей происходит назначение ресурса «расходные материалы» на работы А, В и С (рисунки 6-7).

Назначение ресурсов

Задача: Работа А

Параметры списка ресурсов

Ресурсы из проекта 'lab02\_test.mpp'

Название ресурса	З/П	Единицы	Затраты
Исполнитель	100%	3 000,00 Р	
Расходные материалы	100%	2 400,00 Р	

Назначить

Удалить

Заменить...

График

Закрыть

Справка

Для выделения нескольких ресурсов удерживайте клавишу CTRL

Рисунок 6 – Назначение ресурса «расходные материалы» на «Работу А»

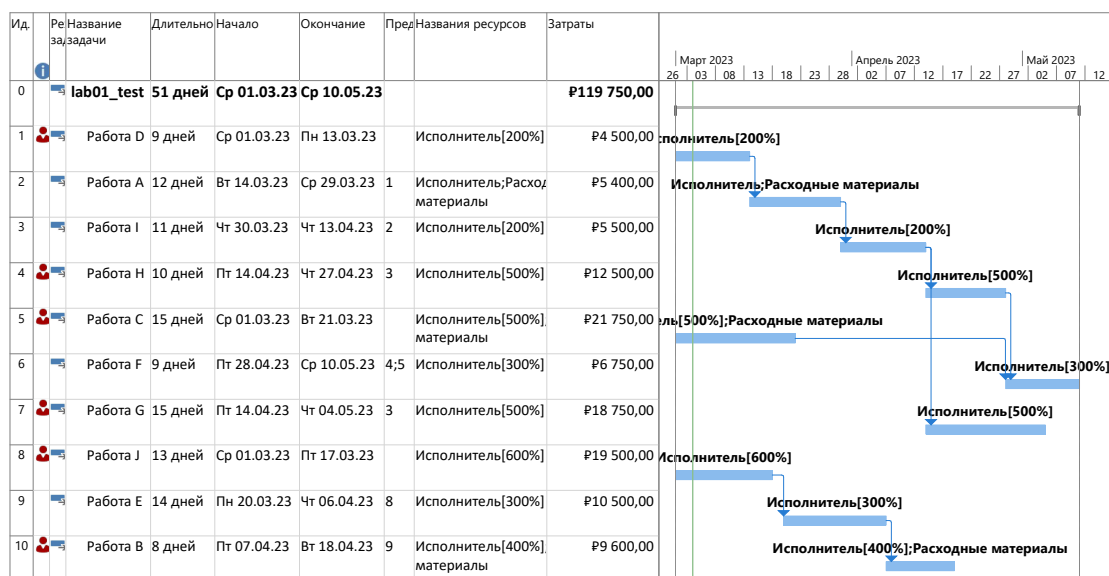


Рисунок 7 – Диаграмма Ганта с назначенным ресурсом «расходные материалы»

## Вывод

В представлении Диаграмма Ганта у задач, содержащий ресурсы с превышением доступности, то есть у тех, которые одновременно используют больше ресурсов, чем доступно, в столбце Индикаторы высвечивается соответствующее предупреждение (рисунок 7). В представлении Лист ресурсов ресурсы, доступность которых превышена, отмечаются красным цветом (рисунок 5). Наглядно же посмотреть из-за чего происходит нехватка ресурсов можно с помощью представления Визуальный оптимизатор ресурсов (рисунок 8).

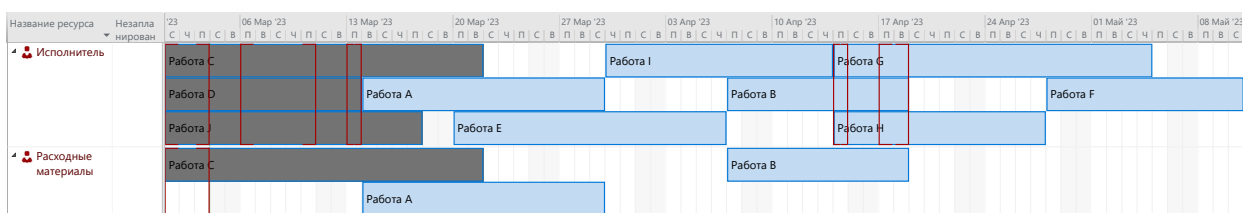


Рисунок 8 – Визуальное представление наложения ресурсов

В случае рассматриваемого проекта по рисунку 8 наблюдается нехватка исполнителей при одновременном выполнении работ C, D, J и B, G, H. Также для работы C расходные материалы поступают на три дня позже начала выполнения задачи. При этом планируемый бюджет проекта 119 750 рублей.

## **2 Вывод**