



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»

Тема Определение ресурсов и затрат для проекта

Студент Гурова Н. А.

Группа ИУ7-84Б

Оценка (баллы) \_\_\_\_\_

Преподаватель Барышникова М. Ю., Силантьева А. В.

# Тренировочное задание

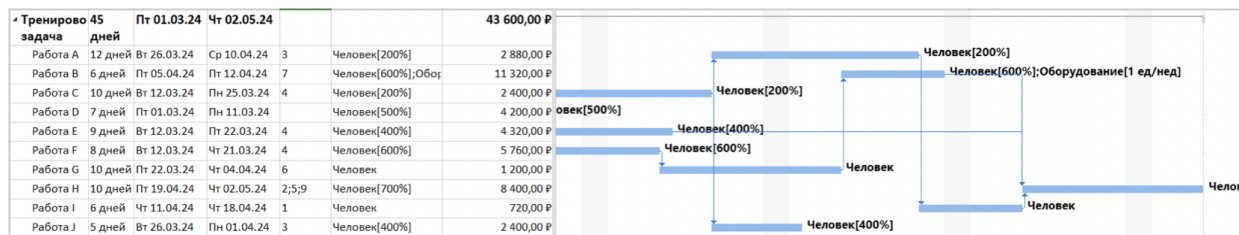
В соответствии с **вариантом 1** необходимо:

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 11 человек.
3. предусмотреть, что стандартная ставка ресурса составляет 120 руб./день.
4. произвести назначение ресурсов на задачи в соответствии с таблицей 1. С учетом того, что квалификация ресурсов одинаковая, при назначении ресурсов использовать процент загрузки.
5. на 3-й день реализации работы В арендуется оборудование по ставке 5 тыс. руб. в неделю. На его установку и наладку необходимо выделить 2 тыс. рублей.

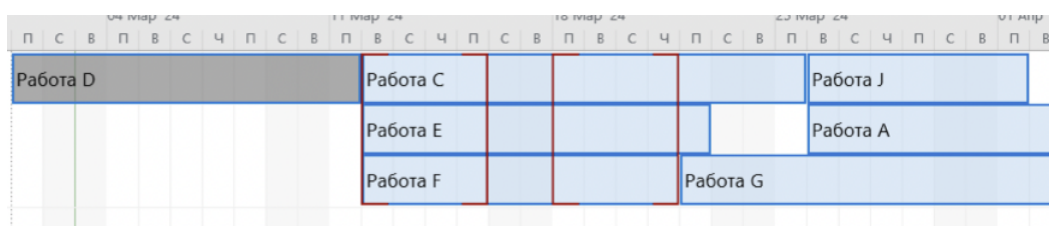
Таблица 1 – Временные характеристики проекта

Название работы	Количество исполнителей (чел.)
Работа А	2
Работа В	6
Работа С	2
Работа D	5
Работа Е	4
Работа F	6
Работа G	1
Работа Н	7
Работа I	1
Работа J	4

# Результат



Наблюдается перегрузка ресурса.



## Лабораторная работа

### Задание 1: создание списка ресурсов

Был заполнен ресурсный лист в соответствии с таблицей:

Название ресурса	Тип	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исполъз.	Начисление	Базовый календарь
Ведущий программист	Трудовой	Программирование	100%	10,00 Р/ч	15,00 Р/ч	100,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Программист#1	Трудовой	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Программист#2	Трудовой	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Программист#3	Трудовой	Программирование	100%	7,00 Р/ч	0,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Программист#4	Трудовой	Программирование	100%	7,00 Р/ч	0,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Системный аналитик	Трудовой	Анализ	100%	20,00 Р/ч	30,00 Р/ч	300,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Художник-дизайнер	Трудовой	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Технический писатель	Трудовой	Документация	100%	5,00 Р/ч	7,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Web-дизайнер	Трудовой	Internet	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
3D аниматор	Трудовой	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Мультимедиа-корресп	Трудовой	М-медиа	100%	3,00 Р/ч	5,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Наборщик данных#1	Трудовой	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Наборщик данных#2	Трудовой	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Наборщик данных#3	Трудовой	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Наборщик данных#4	Трудовой	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный
Наборщик данных#5	Трудовой	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный

Рисунок 1 – Ресурсный лист

## Задание 2: назначение ресурсов задачам

Были назначены ресурсы задачам в соответствии с таблицей; задачам 2, 8, 12 было выделено по 1000 рублей фиксированных затрат; для 8 задачи «Построение базы объектов» был арендован дополнительный сервер со стоимостью аренды 2 рубля в час:

Названия ресурсов	Фиксированные затраты	Затраты	Добавить новый столбец	12	19	26	04	11	18	25	01	08	15	22	29	М
	0,00 Р	48 286,00 Р														
	0,00 Р	0,00 Р														
	1 000,00 Р	5 550,00 Р														
<b>Сервер</b>	1 000,00 Р	15 740,00 Р														
Системный аналитик	0,00 Р	1 900,00 Р														
Программист#3; Программист#4	0,00 Р	1 780,00 Р														
Наборщик данных#1	0,00 Р	4 850,00 Р														
	1 000,00 Р	18 680,00 Р														
Мультимедиа-корре	0,00 Р	740,00 Р														
Технический писатель	0,00 Р	420,00 Р														
	0,00 Р	1 010,00 Р														
Художник-дизайнер	0,00 Р	390,00 Р														

Рисунок 2 – Назначение ресурсов задачам

У системного аналитика, художника-дизайнера и технического писателя имеется перегрузка из-за наложения задач.

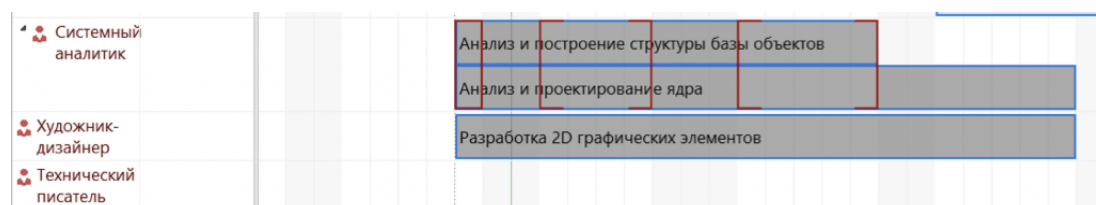


Рисунок 3 – Перегрузка из-за наложения задач

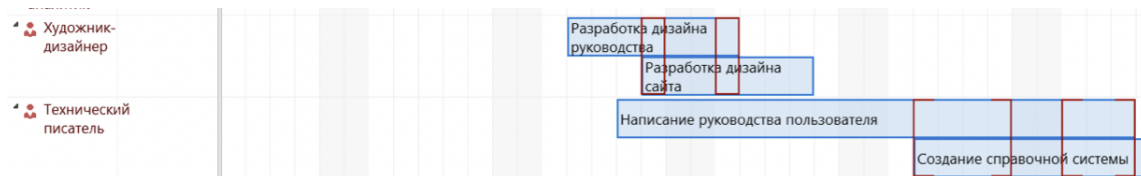


Рисунок 4 – Перегрузка из-за наложения задач

### Задание 3: анализ затрат по группам ресурсов

Была проведена структуризация затрат по группам ресурсов:

Название	Фактические трудозатраты	Фактически е затраты	Стандартная ставка	Затраты
Группа: Internet	0 ч	0,00 Р		1 326,00 Р
Группа: Анализ	0 ч	0,00 Р		4 600,00 Р
Группа: Ввод данных	0 ч	0,00 Р		4 850,00 Р
Группа: Дизайн	0 ч	0,00 Р		3 940,00 Р
Группа: Документация	0 ч	0,00 Р		1 040,00 Р
Группа: М- медиа	0 ч	0,00 Р		740,00 Р
Группа: Программиро- вание	0 ч	0,00 Р		22 580,00 Р
Группа: Сервер	0 ч	0,00 Р		6 210,00 Р

Рисунок 5 – Анализ затрат по группам ресурсов

Информация о затратах и трудозатратах по структурным группам ресурсов представлена в графическом виде.

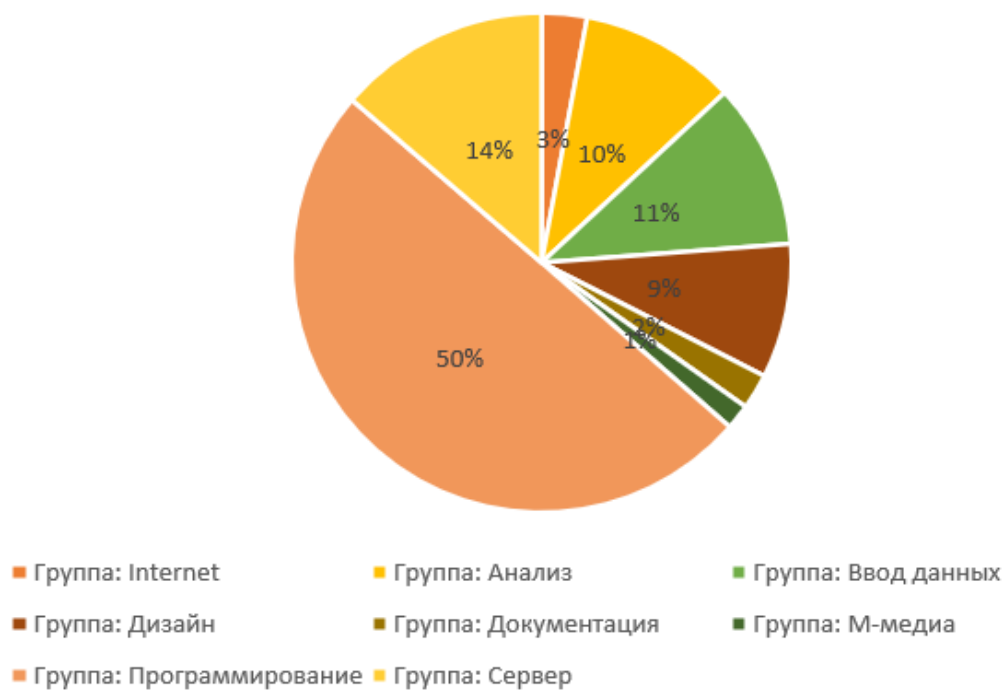


Рисунок 6 – Анализ затрат по группам ресурсов

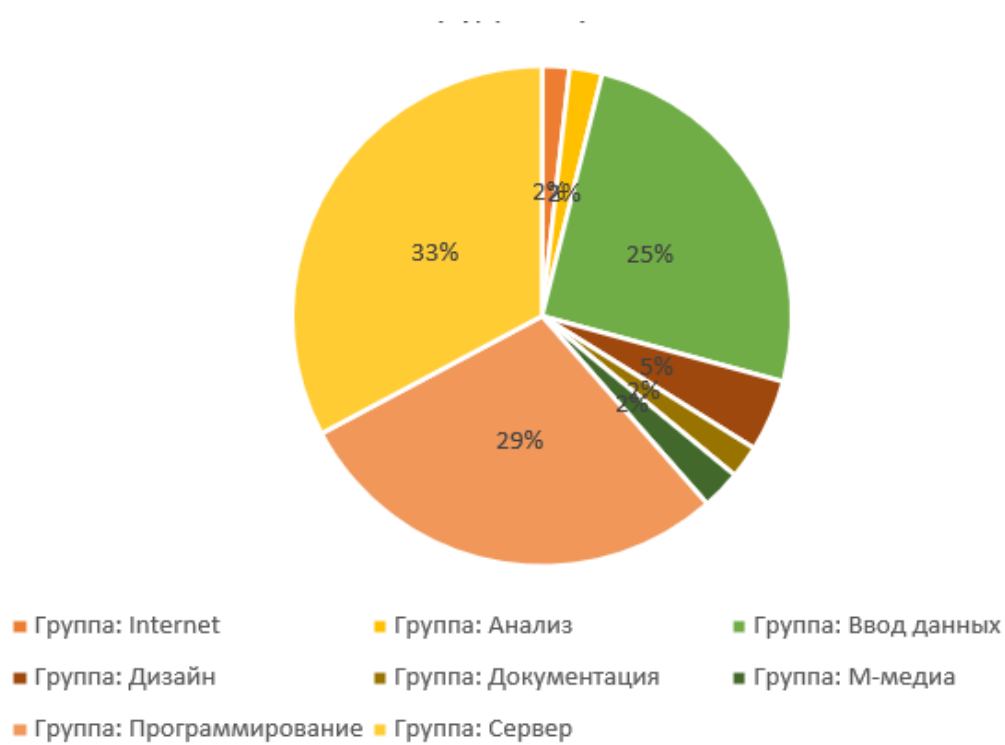


Рисунок 7 – Анализ трудозатрат по группам ресурсов

При сопоставлении в логике «Деньги» — «Объем работ» («Затраты — Трудозатраты»), можно сделать следующие выводы.

- Наибольшие денежные затраты уходят на группы Программирование, Сервер, Ввод данных и Анализ.
- Наибольший объем работ – у групп Сервер, Программирование и Ввод данных.
- Трудозатраты на группы Программирование, Ввод данных и Документация примерно равны, но отношение затрат – сильно различается: 50, 11 и 14 процентов, соответственно.
- Наибольшее отношение затрат к трудозатратам – у группы Анализ (10 процентов к 2), наименьшее – у группы Сервер (14 к 33), равно примерно единице – у групп Internet, Документация и Медиа.

## Статистика по проекту

На рисунке 8 представлены данные о затратах проекта, а также о его длительности.

Статистика проекта для 'task\_02.mpp' ×

	Начало	Окончание	
Текущее	Пт 01.03.24	Чт 19.09.24	
Базовое	НД	НД	
Фактическое	НД	НД	
Отклонение	Он	Он	

	Длительность	Трудозатраты	Затраты
Текущие	27,6н	9 473ч	48 286,00 Р
Базовые	Он	0ч	0,00 Р
Фактические	Он	0ч	0,00 Р
Оставшиеся	27,6н	9 473ч	48 286,00 Р

Процент завершения

Длительность: 0%      Трудозатраты: 0%

Заккрыть

Рисунок 8 – Статистика по проекту

## Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены возможности программы Microsoft Project для работы с ресурсами. Была заполнена таблица ресурсов, затем ресурсы были назначены задачам, проведён анализ затрат и трудозатрат по группам ресурсов.

Итоговые затраты проекта — 48 286 руб, длительность 27,6 недель. Проект укладывается в рамки бюджета (50 000 руб) и не укладывается в даты (6 месяцев).

Некоторые сотрудники перегружены из-за наложения задач. Необходимо пересмотреть планирование этих задач. Соотношение затрат и трудозатрат в некоторых категориях крайне непропорционально.