

# Тренировочное задание

На рисунке 1 изображен ресурсный лист, заполненный в соответствии с 1ым вариантом.

Название ресурса	Тип	Единицы измерения	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исползн.	Начисление	Базовый календарь
Программисты	Трудовой		П		1 100%	15,00 Р/ч	22,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональное	Стандартный
Оборудование	Трудовой		О		100%	125,00 Р/ч	187,00 Р/ч	2 000,00 Р	Пропорциональное	Стандартный

Рис. 1: Ресурсный лист

На рисунке 2 изображена полученная диаграмма Ганта.

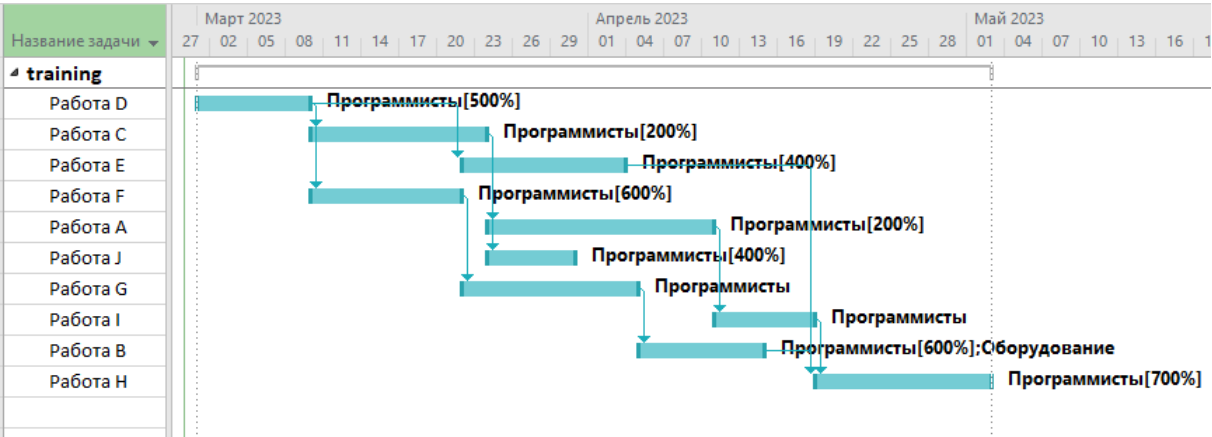


Рис. 2: Диаграмма Ганта

На рисунке 3 можно увидеть необходимый бюджет проекта.

Статистика проекта для 'training.mpp'

Начало

Окончание

Текущее

Базовое

Фактическое

Отклонение

Ср 01.03.23

НД

НД

0д

Вт 02.05.23

НД

НД

0д

Длительность

Трудозатраты

Затраты

Текущие

Базовые

Фактические

Оставшиеся

45д

0д

0д

45д

2 488ч

0ч

0ч

2 488ч

44 600,00 Р

0,00 Р

0,00 Р

44 600,00 Р

Процент завершения

Длительность: 0%

Трудозатраты: 0%

Заккрыть

Рис. 3: Бюджет проекта

При этом оборудование обошлось в 8 тысяч (рис. 4)

Название ресурса ▼	Затраты ▼
Программисты	36 600,00 ₽
Оборудование	8 000,00 ₽

Рис. 4: Затраты

## Лабораторная работа

**Содержание проекта:** Команда разработчиков из **16 человек** занимается созданием карты города на основе собственного модуля отображения. Проект должен быть завершен в течение **6 месяцев**. Бюджет проекта: 50 000 рублей.

### Задание №1: Создание списка ресурсов

На рисунке 5 изображена информация о ресурсах, используемых в проекте.

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

Рис. 5: Информация о ресурсах

## Задание №2: Назначение ресурсов задачам

В задании №2 нужно было назначить ресурсы задачам. Результат представлен на рисунке 6.

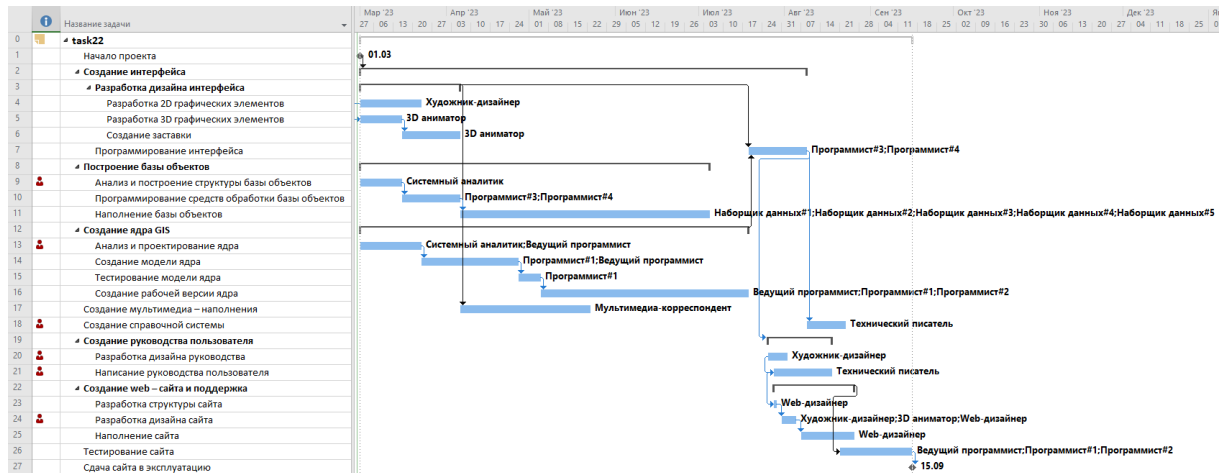


Рис. 6: Назначение ресурсов задачам

По диаграмме Ганта видно, что некоторые ресурсы используются для нескольких задач одновременно, что решается переносом соответствующих задач на допустимую дату. На рисунке 7 изображена исправленная диаграмма Ганта.

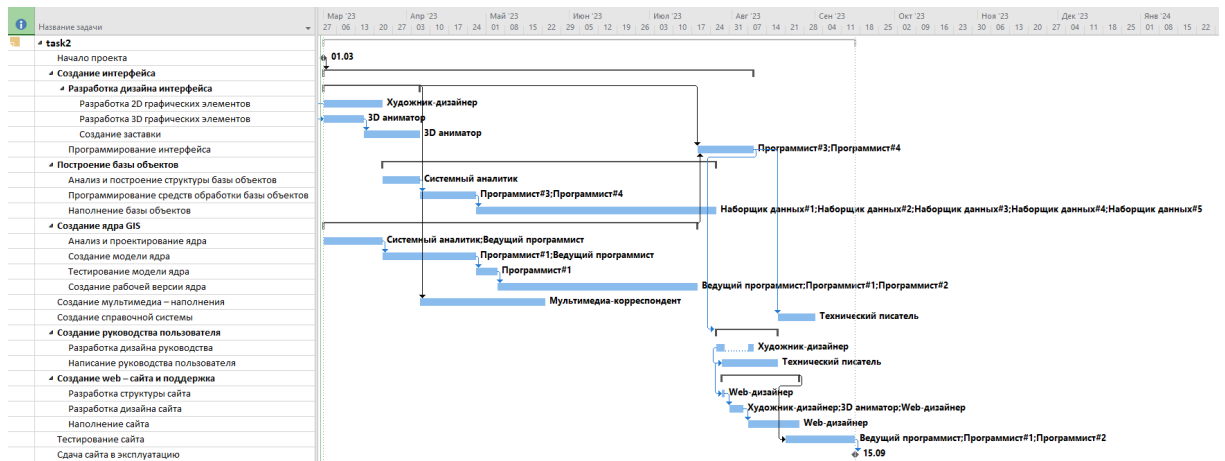


Рис. 7: Исправленная диаграмма Ганта

Дополнительный сервер был добавлен как трудовой ресурс, т.к. он арендуется. При этом надо учитывать что он работает 24/7. На рисунке 8 видно сколько затрат и трудозатрат потребует сервер.

▲ <b>Дополнительный сервер</b>	<b>2 985 ч</b>	<b>5 970,00 ₽</b>
<i>Построение базы объектов</i>	<i>2 985 ч</i>	<i>5 970,00 ₽</i>

Рис. 8: Затраты на дополнительный сервер

### Задание №3: Анализ затрат по группам ресурсов

В задании №3 нужно было провести структуризацию затрат по группам ресурсов (рис. 9).

Название ресурса ▼	Затраты ▼	Базовые затраты ▼	Отклонение ▼	Фактические затраты ▼	Оставшиеся ▼
▷ <b>Группа: Нет значения</b>	<b>5 970,00 ₽</b>	<b>5 970,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>5 970,00 ₽</b>
▷ <b>Группа: Internet</b>	<b>1 326,00 ₽</b>	<b>1 326,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>1 326,00 ₽</b>
▷ <b>Группа: Анализ</b>	<b>4 600,00 ₽</b>	<b>4 600,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>4 600,00 ₽</b>
▷ <b>Группа: Ввод данных</b>	<b>4 850,00 ₽</b>	<b>4 850,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>4 850,00 ₽</b>
▷ <b>Группа: Дизайн</b>	<b>3 940,00 ₽</b>	<b>3 940,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>3 940,00 ₽</b>
▷ <b>Группа: Документация</b>	<b>1 040,00 ₽</b>	<b>1 040,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>1 040,00 ₽</b>
▷ <b>Группа: М-медиа</b>	<b>740,00 ₽</b>	<b>740,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>740,00 ₽</b>
▷ <b>Группа: Программирование</b>	<b>22 580,00 ₽</b>	<b>22 580,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>0,00 ₽</b>	<b>22 580,00 ₽</b>

Рис. 9: Структуризация затрат по группам ресурсов

На рисунке 10 изображена диаграмма затрат по группам ресурсов.



Рис. 10: Диаграмма затрат по группам ресурсов

На рисунке 11 изображена структуризация трудозатрат по группам ресурсов.

Название ресурса ▼	Трудозатраты ▼
▷ Группа: Нет значения	2 985 ч
▷ Группа: Internet	168 ч
▷ Группа: Анализ	200 ч
▷ Группа: Ввод данных	2 400 ч
▷ Группа: Дизайн	440 ч
▷ Группа: Документация	200 ч
▷ Группа: М-медиа	240 ч
▷ Группа: Программирование	2 720 ч

Рис. 11: Структуризация трудозатрат по группам ресурсов

На рисунке 12 изображена диаграмма трудозатрат по тем же группам ресурсов.



Рис. 12: Диаграмма трудозатрат по группам ресурсов

На рисунке 13 представлено сопоставление в логике «Деньги» – «Объем работ» («Затраты – Трудозатраты»)

Название задачи	Фиксированные затраты	Общие затраты	Базовые	Отклонение	Фактические	Оставшиеся	Трудозатраты
<b>task3</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>48 046,00 Р</b>	<b>48 046,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>48 046,00 Р</b>	<b>9 353 ч</b>
Начало проекта	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0 ч
<b>Создание интерфейса</b>	<b>1 000,00 Р</b>	<b>5 550,00 Р</b>	<b>5 550,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>5 550,00 Р</b>	<b>560 ч</b>
<b>Разработка дизайна интерфейса</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>2 770,00 Р</b>	<b>2 770,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>2 770,00 Р</b>	<b>320 ч</b>
Разработка 2D графических элементов	0,00 Р	1 030,00 Р	1 030,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	1 030,00 Р	120 ч
Разработка 3D графических элементов	0,00 Р	710,00 Р	710,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	710,00 Р	80 ч
Создание заставки	0,00 Р	1 030,00 Р	1 030,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	1 030,00 Р	120 ч
Программирование интерфейса	0,00 Р	1 780,00 Р	1 780,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	1 780,00 Р	240 ч
<b>Построение базы объектов</b>	<b>1 000,00 Р</b>	<b>15 500,00 Р</b>	<b>15 500,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>15 500,00 Р</b>	<b>5 705 ч</b>
Анализ и построение структуры базы объектов	0,00 Р	1 900,00 Р	1 900,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	1 900,00 Р	80 ч
Программирование средств обработки базы объектов	0,00 Р	1 780,00 Р	1 780,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	1 780,00 Р	240 ч
Наполнение базы объектов	0,00 Р	4 850,00 Р	4 850,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	4 850,00 Р	2 400 ч
<b>Создание ядра GIS</b>	<b>1 000,00 Р</b>	<b>18 680,00 Р</b>	<b>18 680,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>18 680,00 Р</b>	<b>1 880 ч</b>
Анализ и проектирование ядра	0,00 Р	4 000,00 Р	4 000,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	4 000,00 Р	240 ч
Создание модели ядра	0,00 Р	3 550,00 Р	3 550,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	3 550,00 Р	400 ч
Тестирование модели ядра	0,00 Р	330,00 Р	330,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	330,00 Р	40 ч
Создание рабочей версии ядра	0,00 Р	9 800,00 Р	9 800,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	9 800,00 Р	1 200 ч
Создание мультимедиа – наполнения	0,00 Р	740,00 Р	740,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	740,00 Р	240 ч
Создание справочной системы	0,00 Р	420,00 Р	420,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	420,00 Р	80 ч
<b>Создание руководства пользователя</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>1 010,00 Р</b>	<b>1 010,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>1 010,00 Р</b>	<b>160 ч</b>
Разработка дизайна руководства	0,00 Р	390,00 Р	390,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	390,00 Р	40 ч
Написание руководства пользователя	0,00 Р	620,00 Р	620,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	620,00 Р	120 ч
<b>Создание web – сайта и поддержка</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>2 106,00 Р</b>	<b>2 106,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>0,00 Р</b>	<b>2 106,00 Р</b>	<b>248 ч</b>
Разработка структуры сайта	0,00 Р	106,00 Р	106,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	106,00 Р	8 ч
Разработка дизайна сайта	0,00 Р	1 110,00 Р	1 110,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	1 110,00 Р	120 ч
Наполнение сайта	0,00 Р	890,00 Р	890,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	890,00 Р	120 ч
Тестирование сайта	0,00 Р	4 040,00 Р	4 040,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	4 040,00 Р	480 ч
Сдача сайта в эксплуатацию	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0,00 Р	0 ч

Рис. 13: сопоставление в логике «Деньги» – «Объем работ»

## Выводы

По полученным диаграммам, можно сделать вывод, что программисты получают больше всего (50,13%), а работают всего 29,08%, в то время как наборщики данных работают аж 25,66%, но получают только 10,77%. Кроме этого, аренда дополнительного сервера, будет стоить 13,25% от всех затрат, что заставляет задуматься над альтернативными решениями (например, самим сделать сервер).

По итогу проделанной работы выяснилось что выполнение проекта укладывается в отведенный бюджет 50 000 рублей, а также были освоены возможности программы Microsoft Project для работы с ресурсами.