

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"
Дисциплина: "Экономика программной инженерии"

Отчет
"Лабораторная работа №2"
"Определение ресурсов и затрат для проекта"

Студент: Барсуков Н.М.
Группа: ИУ7-86Б
Преподаватели: Барышникова М.Ю.
Силантьева А.В.

Содержание

1	Тренировочное задание	3
2	Задание 1	4
3	Задание 2	6
4	Задание 3	7
5	Вывод	10

1 Тренировочное задание

Вариант: 1

Задачи:

- 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 исполнителей.
- 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.

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 H	7
Работа I	1
Работа J	4

Рис. 1.

При заданных условиях стоимость проекта составляет: 35805.71р, но силами 11 программистов сделать данный проект, при указанных условиях, невозможно (Смотрите изображение 2). Для выхода из данной ситуации есть несколько вариантов:

- 1) Увеличить состав программистов (Не подходит по условиям задачи. Макс 11);
- 2) Сдвинуть план с целью распределения 3.

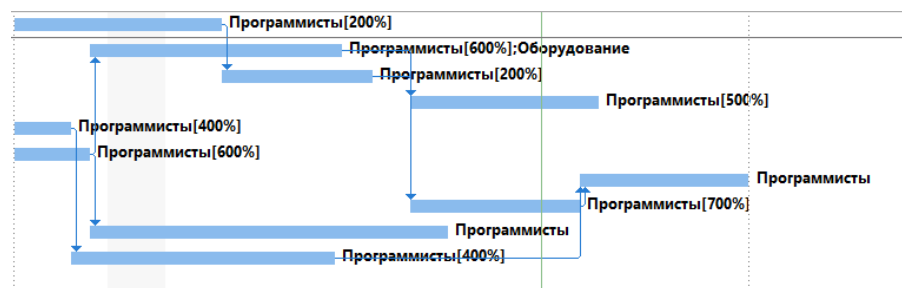


Рис. 2. Изначальные сроки

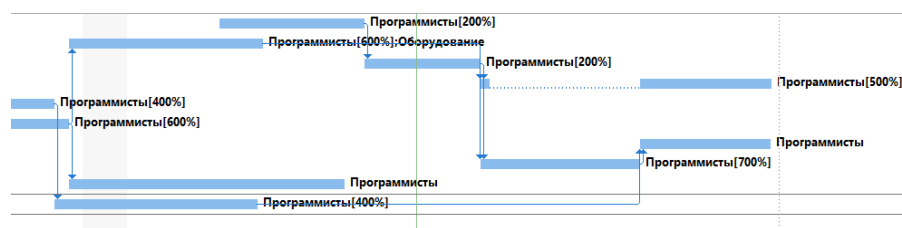


Рис. 3. Обновленные

2 Задание 1

Заполнить ресурсный лист в соответствии с таблицей. Результат заполнения указан на изображении 4

	Наименование ресурса	Тип	Единица измерения материала	Краткое название	Группа	Мас. единицы	Стандартная ставка	Ставка на структурном уровне	Затраты на источник	Нормосмет	Базовый материал	Код	Действие
1	Ведущий программист	Трудовой		В	Программирование	100%	10,00 Р/ч	10,00 Р/ч	100,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
2	Программист №1	Трудовой		П	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
3	Программист №2	Трудовой		П	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
4	Программист №3	Трудовой		П	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
5	Программист №4	Трудовой		П	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
6	Системный аналитик	Трудовой		С	Анализ	100%	20,00 Р/ч	30,00 Р/ч	300,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
7	Художник дизайнер	Трудовой		Х	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
8	Технический писатель	Трудовой		Т	Документация	100%	5,00 Р/ч	7,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
9	Web-дизайнер	Трудовой		W	Internet	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
10	3D аниматор	Трудовой		З	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
11	Мультимедиа-корр	Трудовой		М	М-медиа	100%	3,00 Р/ч	5,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
12	Наборщик данных №1	Трудовой		Н		100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
13	Наборщик данных №2	Трудовой		Н		100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
14	Наборщик данных №3	Трудовой		Н		100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
15	Наборщик данных №4	Трудовой		Н		100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		
16	Наборщик данных №5	Трудовой		Н		100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональ	Стандартный		

Рис. 4. Заполненная таблица ресурсов

На изображениях 5, 6 отображен процесс заполнения информации о ресурсах.

Сведения о ресурсе

Общие

Затраты

Заметки

Настраиваемые поля

Название ресурса:

Программист №1

Краткое название:

П

Адрес эл. почты:

Группа:

Программирование

Учетная запись входа...

Код:

Тип резервирования:

Выделенный

Тип:

Трудовой

Ед. измерения материалов:

☐ Универсальный
 ☐ Бюджет
 ☒ Неактивный

Изменить рабочее время...

Владелец назначения по умолчанию:

Доступность ресурса

Доступен с	Доступен по	Единицы
нд	нд	100%

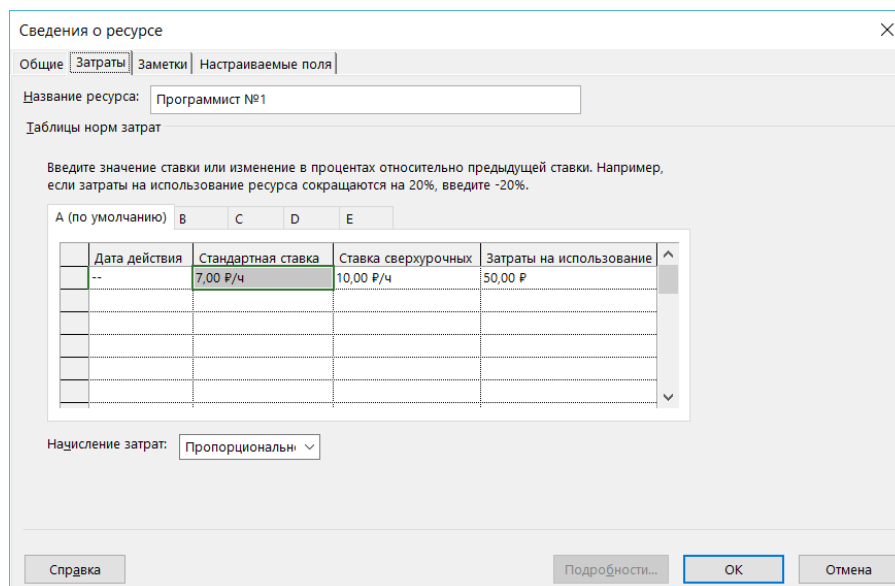
Справка

Подробнее...

OK

Отмена

Рис. 5. Заполнение информации по ресурсу



Сведения о ресурсе

Общие **Затраты** Заметки Настраиваемые поля

Название ресурса: Программист №1

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

А (по умолчанию)	В	С	Д	Е
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	
--	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	

Начисление затрат: Пропорционально

Справка Подробнее... **ОК** Отмена

Рис. 6. Заполнение затрат

3 Задание 2

Подзадачи:

- 1) Назначить ресурсы задачам в соответствии с таблицей; Для этого в таблице выбираем необходимую нам задачу и в контекстном меню выбираем "Назначение ресурсов"(смотри изображение 8) или в столбце "Названия ресурсов"выбираем необходимые ресурсы;
- 2) Задайте задачам 2,8 и 12 по 1000р фиксированных затрат. Для этого в представлении "Диаграмма Ганта"выберем Вид -> Таблица -> Завтра вместо Вид -> Таблицы -> Запись (Смотрите изображение 13).
- 3) Арендуйте для задачи N8 "Построение базы объектов"дополнительный сервер. Стоимость аренды - 2 рубля в час. Для этого создадим ресурс "Аренда сервера".

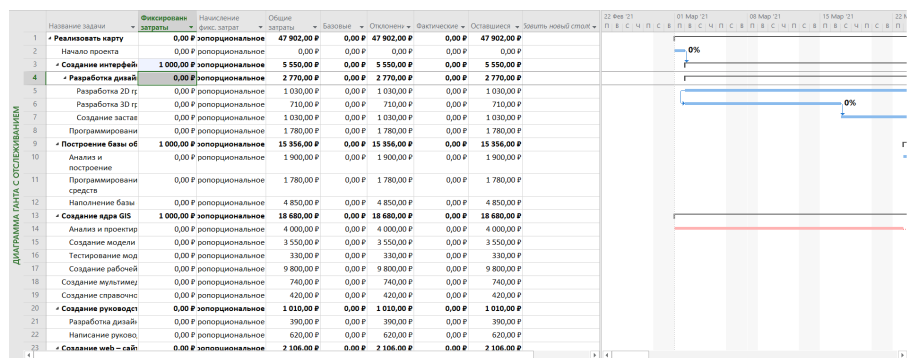


Рис. 7. Назначение ресурсов задачам

Назначение ресурсов

Задача: Разработка 2D графических элементов

Параметры списка ресурсов

Ресурсы из проекта 'task2.mpp'

	Название ресурса	З/П	Единицы	Затраты
✓	Художник дизайнер		100%	1 030,00 Р
	3D аниматор			
	Web-дизайнер			
	Ведущий программист			
	Мультимедиа-корресподент			
	Наборщик данных №1			
	Наборщик данных №2			
	Наборщик данных №3			
	Наборщик данных №4			
	Наборщик данных №5			

Назначить

Удалить

Заменить...

График

Закрыть

Справка

Для выделения нескольких ресурсов удерживайте клавишу CTRL

Рис. 8. Назначение ресурсов

4 Задание 3

Подзадачи:

- 1) Проведите структуризация затрат по группам ресурсов;
- 2) Информацию о затратах по структурным группам ресурсов представьте в графическом виде;
- 3) Выполните структуризацию трудозатрат по тем же группам ресурсов, представив результат так же в графической форме;
- 4) Проведите сопоставление в логике «Деньги» – «Объем работ» и сделайте выводы по результатам проведенного анализа.

На основе групп ресурсов был сформулирован отчет, представленный диаграммами и таблицами (9, 10, 11, 12, 13)

СТАТИСТИКА РЕСУРСОВ

Состояние трудозатрат для всех трудовых ресурсов.

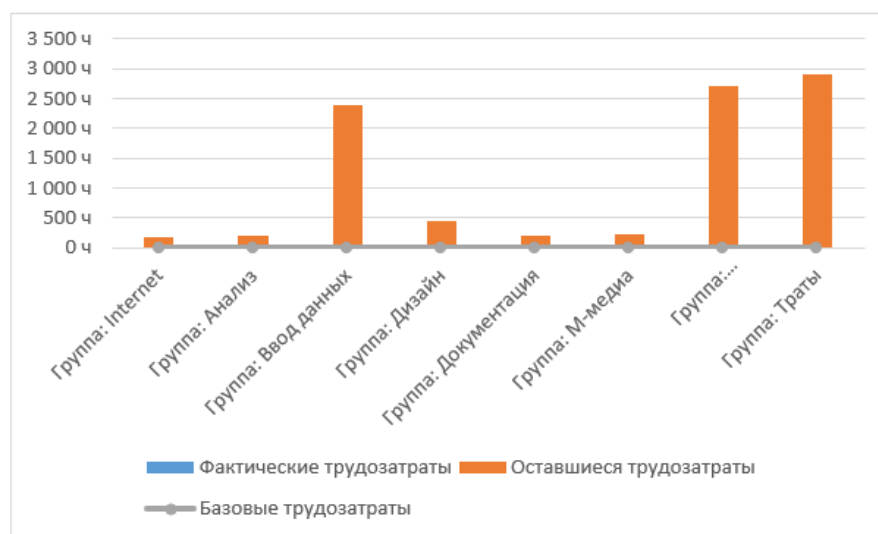


Рис. 9.

СОСТОЯНИЕ РЕСУРСОВ

Оставшиеся трудозатраты для всех трудовых ресурсов

Название	Начало	Окончание	Оставшиеся трудозатраты
Ведущий программист	Пн 01 03 21	Чт 12 08 21	880 ч
Программист №1	Пн 01 03 21	Чт 12 08 21	800 ч
Программист №2	Пн 01 03 21	Чт 12 08 21	560 ч
Программист № 3	Вт 06 04 21	Чт 02 09 21	240 ч
Программист №4	Вт 06 04 21	Чт 02 09 21	240 ч
Системный аналитик	Пн 01 03 21	Пн 05 04 21	200 ч
Художник дизайнер	Вт 02 03 21	Чт 02 09 21	200 ч
Технический писатель	Вт 24 08 21	Пн 27 09 21	200 ч
Web-дизайнер	Вт 24 08 21	Вт 21 09 21	168 ч
3D аниматор	Вт 02 03 21	Вт 31 08 21	240 ч
Мультимедиа-корресподент	Ср 07 04 21	Чт 20 05 21	240 ч
Наборщик данных №1	Вт 27 04 21	Чт 22 07 21	480 ч
Наборщик данных №2	Вт 27 04 21	Чт 22 07 21	480 ч
Наборщик данных №3	Вт 27 04 21	Чт 22 07 21	480 ч
Наборщик данных №4	Вт 27 04 21	Чт 22 07 21	480 ч
Наборщик данных №5	Вт 27 04 21	Чт 22 07 21	480 ч
Аренда сервера	Вт 23 03 21	Чт 22 07 21	2 913 ч

Рис. 10.

СТАТИСТИКА РЕСУРСОВ

Состояние трудозатрат для всех трудовых ресурсов.



Рис. 11.

СТАТИСТИКА РЕСУРСОВ

Состояние трудозатрат для всех трудовых ресурсов.

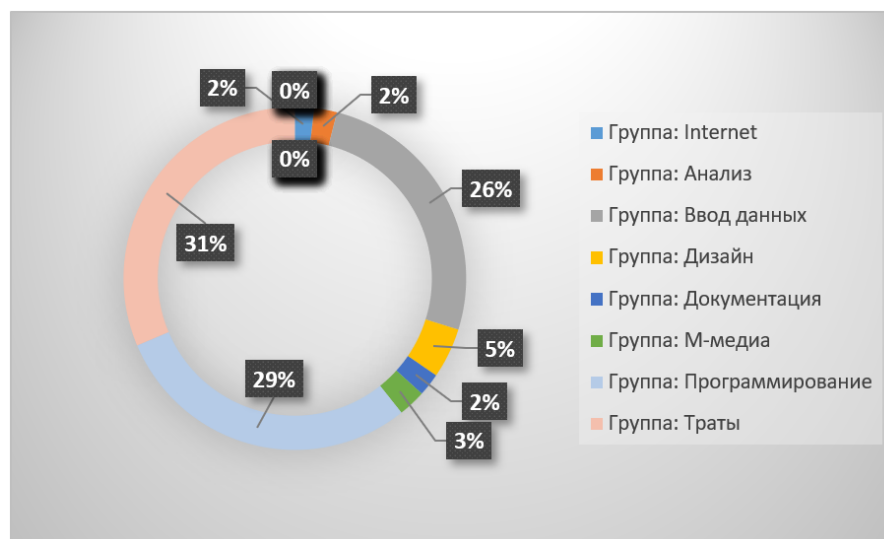


Рис. 12.

Суммарные трудозатраты на проект составляет 47902 рубля, что укладывается в бюджет проекта, составляющий 50000 рублей (смотрите изображение 13).

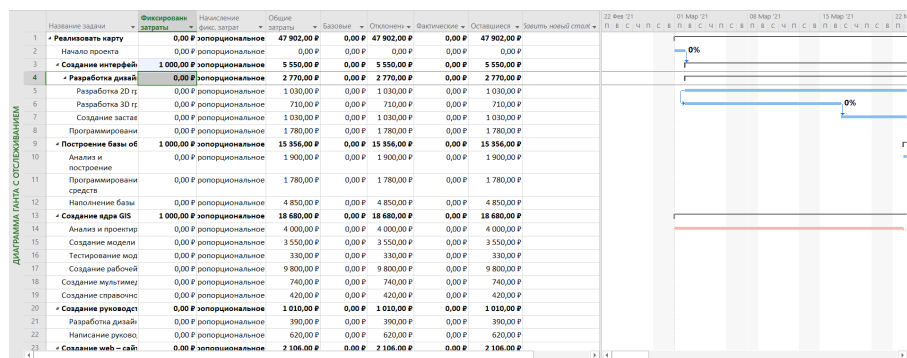


Рис. 13. Траты

5 Вывод

При выполнении лабораторной работы удалось ознакомиться с возможностями программы Microsoft Project для соотнесения ресурсов (людей требуемых профессий и дополнительного сервера для одной из задач) и задач.

При этом в результате выполнения работы Microsoft Project выводил к некоторым задачам следующее предупреждение: «Задача содержит ресурсы с превышением доступности». Такое предупреждение было выведено для задач 9, 13, 18, 20, 21 и 24.

Такое предупреждение выводилось для ситуаций, когда один и тот же ресурс используется одновременно в нескольких задачах. Например, такая ситуация возникает для задач 9 и 13 с ресурсом «Системный аналитик». Поскольку предполагается, что один человек не сможет работать одновременно над двумя задачами на полную ставку, Microsoft Project автоматически фиксирует эту проблему, выводит предупреждение и предлагает перепланировать одну из задач с совпавшим ресурсом на другой срок выполнения.

Из рисунке 12 видно, что наиболее значительные суммы расходов составляют следующие группы расходов:

- 1) оплата дополнительного сервера;
- 2) заработная плата программистов.

При этом суммарный рассчитанный бюджет (47902 рубля) укладывается в запланированный в проекте.