



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, искусственный интеллект и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Отчёт по лабораторной работе № 2 по курсу «Экономика программной инженерии»

Тема Работа с ресурсами в проекте

Студент Калашков П. А.

Группа ИУ7-86Б

Оценка (баллы)

Преподаватели Баришникова М. Ю., Силантьева А. В.

Тренировочное задание, вариант 3

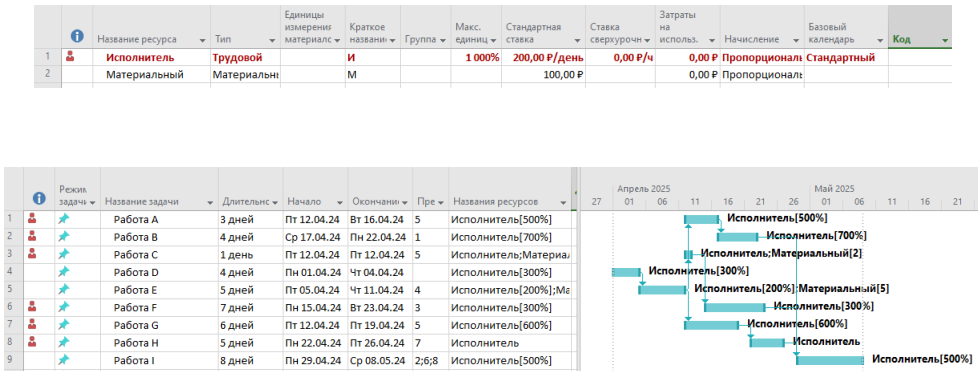
Осуществить планирование проекта со следующими временными характеристиками:

Название работы	Количество исполнителей (чел.)
Работа А	5
Работа В	7
Работа С	1
Работа D	3
Работа Е	2
Работа F	3
Работа G	6
Работа H	1
Работа I	5

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 10 исполнителей..
3. Предусмотреть, что стандартная ставка ресурс составляет 200 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.

5. Для выполнения работ С и Е предусмотреть назначение материального ресурса стоимость 100 рублей за штуку и расходом 2 штуки для работы С и 5 штук для работы Е.

Результат:



Видно, что исполнители перегружены и на некоторые задачи не хватает исполнителей.

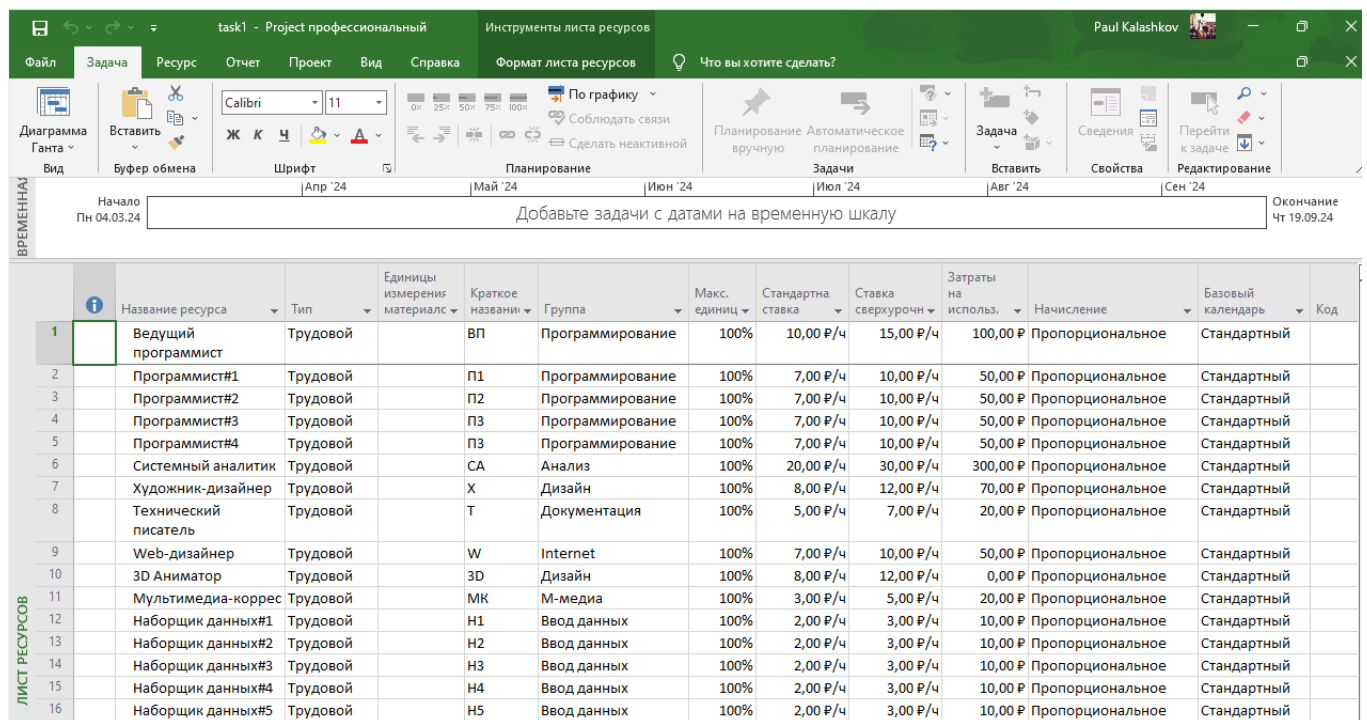
Практическое задание

Целью лабораторной работы №1 является обучение работе с ресурсами в проекте, созданном в Microsoft Project.

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

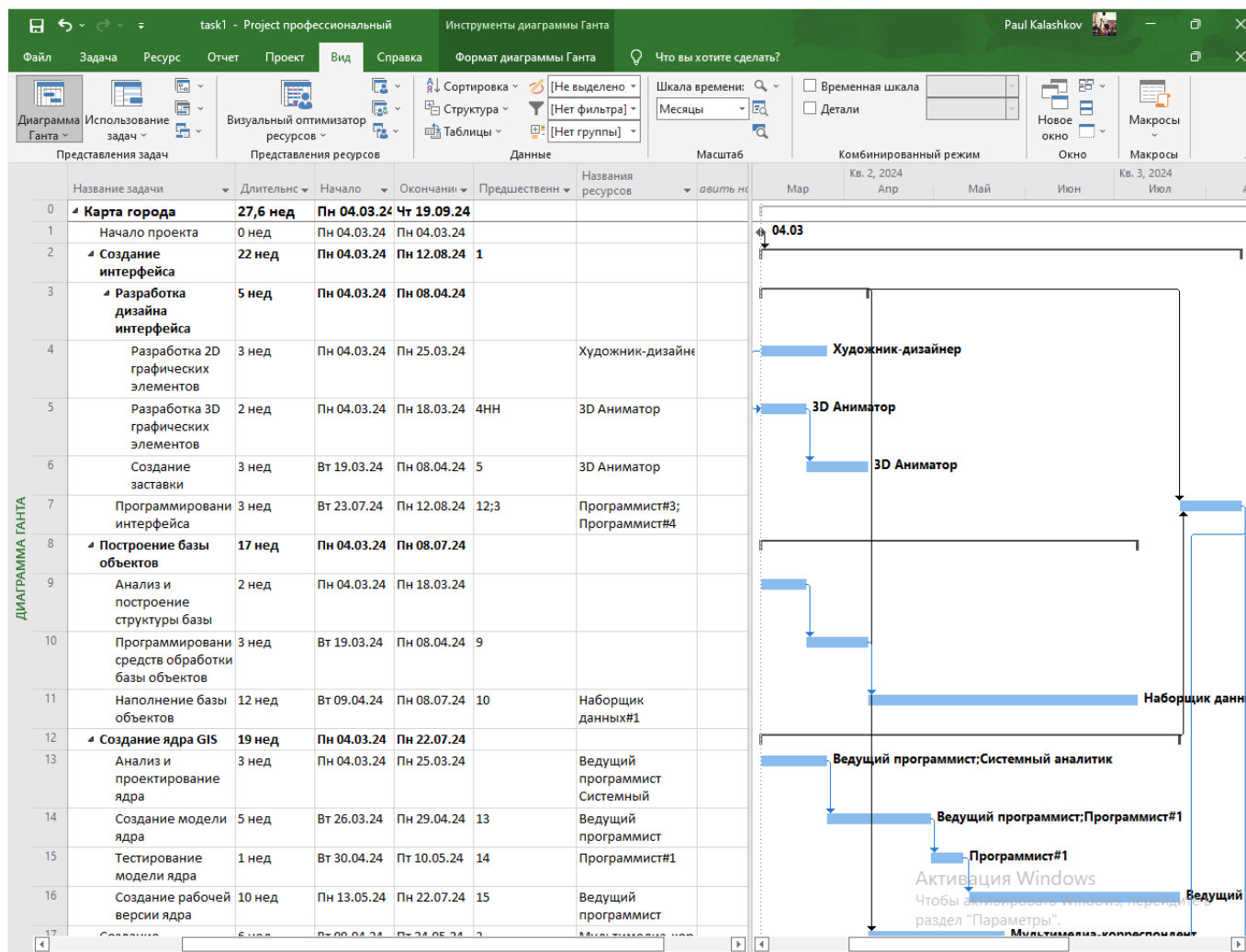
Был заполнен ресурсный лист в соответствии с заданием.



	И	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исползн.	Начисление	Базовый календарь	Код
1		Ведущий программист	Трудовой		ВП	Программирование	100%	10,00 Р/ч	15,00 Р/ч	100,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
2		Программист#1	Трудовой		П1	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
3		Программист#2	Трудовой		П2	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
4		Программист#3	Трудовой		П3	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
5		Программист#4	Трудовой		П3	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
6		Системный аналитик	Трудовой		СА	Анализ	100%	20,00 Р/ч	30,00 Р/ч	300,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
7		Художник-дизайнер	Трудовой		X	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
8		Технический писатель	Трудовой		T	Документация	100%	5,00 Р/ч	7,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
9		Web-дизайнер	Трудовой		W	Internet	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
10		3D Аниматор	Трудовой		3D	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
11		Мультимедиа-корреспондент	Трудовой		МК	М-медиа	100%	3,00 Р/ч	5,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
12		Наборщик данных#1	Трудовой		H1	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
13		Наборщик данных#2	Трудовой		H2	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
14		Наборщик данных#3	Трудовой		H3	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
15		Наборщик данных#4	Трудовой		H4	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
16		Наборщик данных#5	Трудовой		H5	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	

Задание 2

Были назначены ресурсы в соответствии с таблицей. Исходя из полученных результатов, возникли перегрузки ресурсов, а именно для художника-дизайнера и технического писателя.



task1 - Project профессиональный | Инструменты листа ресурсов | Paul Kalashkov

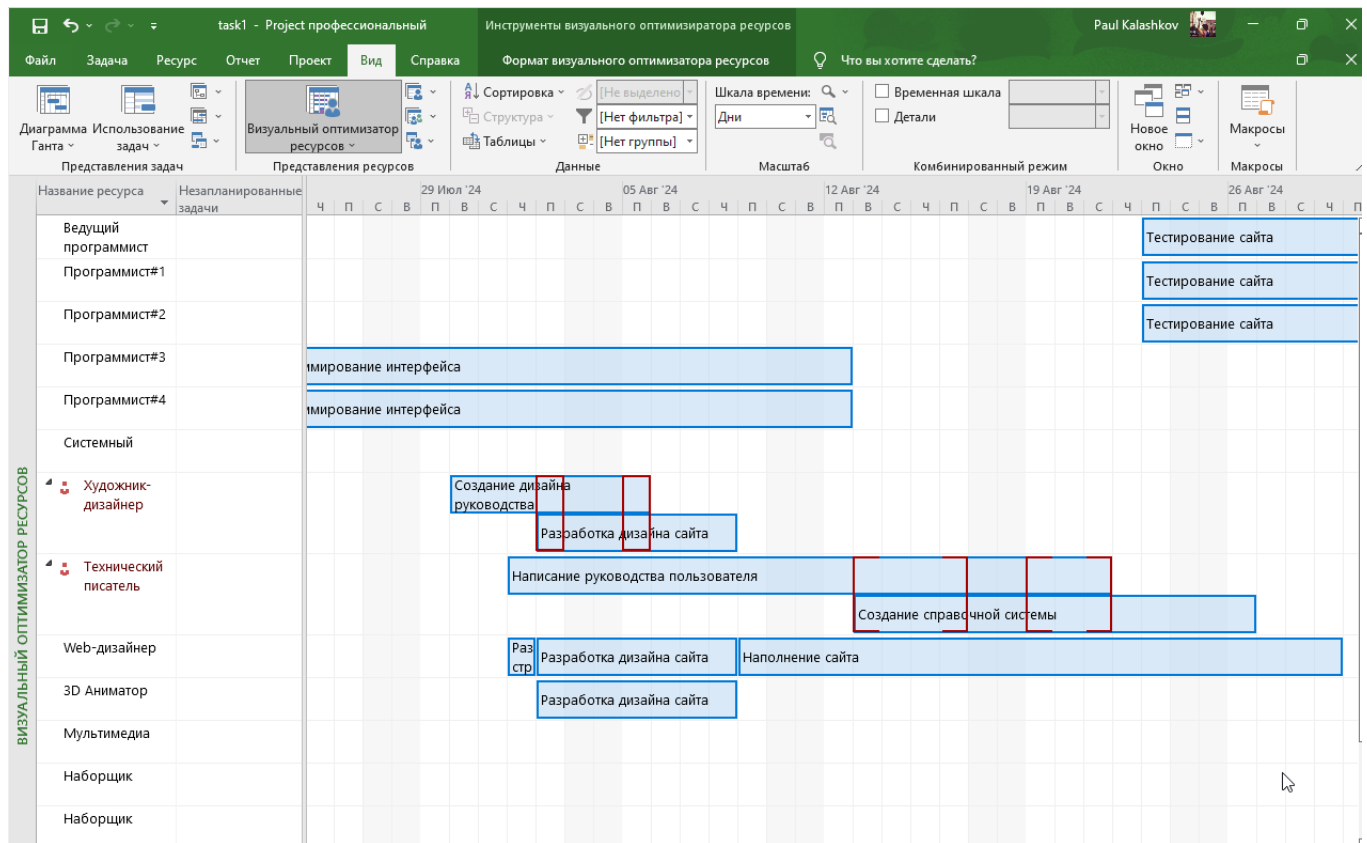
Файл | Задача | Ресурс | Отчет | Проект | Вид | Справка | Формат листа ресурсов | Что вы хотите сделать?

Диаграмма Ганта | Использование задач | Визуальный оптимизатор ресурсов | Сортировка | Структура | Таблицы | [Не выделено] | [Нет фильтра] | [Нет группы] | Шкала времени: Месяцы | Временная шкала | Детали | Новое окно | Макросы

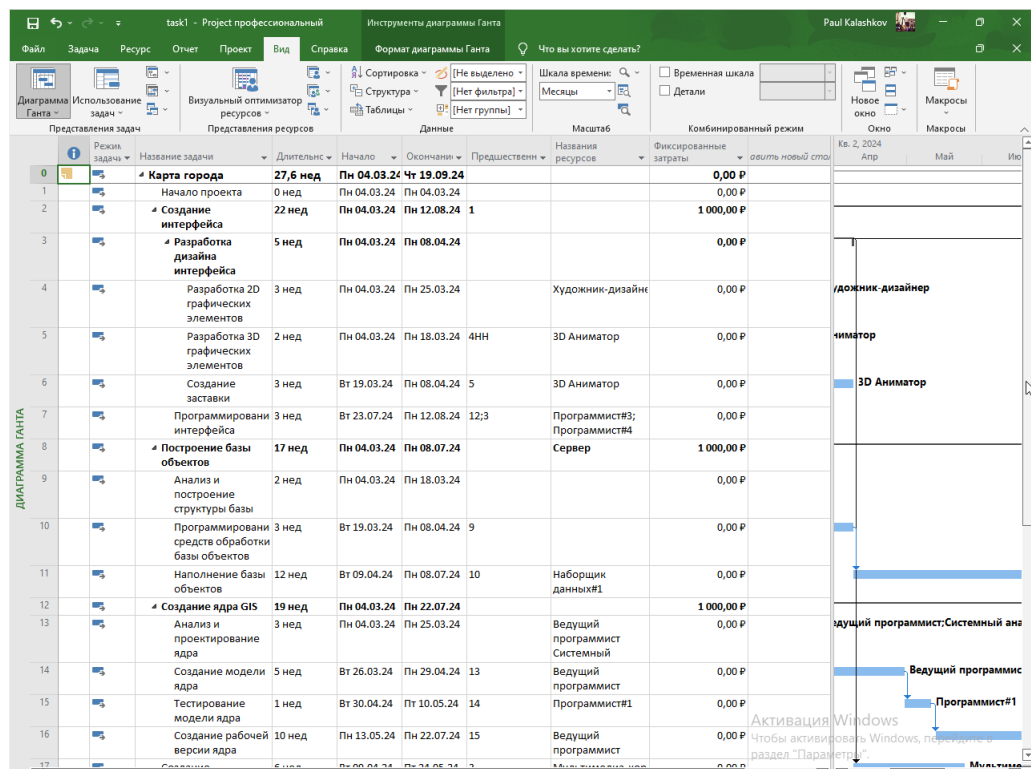
Представления задач | Представления ресурсов | Данные | Масштаб | Комбинированный режим | Окно | Макросы

	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материала	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исползн.	Начисление	Базовый календарь	Код
1	Ведущий программист	Трудовой		ВП	Программирование	100%	10,00 Р/ч	15,00 Р/ч	100,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
2	Программист#1	Трудовой		П1	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
3	Программист#2	Трудовой		П2	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
4	Программист#3	Трудовой		П3	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
5	Программист#4	Трудовой		П3	Программирование	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
6	Системный аналитик	Трудовой		СА	Анализ	100%	20,00 Р/ч	30,00 Р/ч	300,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
7	Художник-дизайнер	Трудовой	X	Дизайн	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
8	Технический писатель	Трудовой	T	Документация	Документация	100%	5,00 Р/ч	7,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
9	Web-дизайнер	Трудовой	W	Internet	Дизайн	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
10	3D Аниматор	Трудовой	3D	Дизайн	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
11	Мультимедиа-корреспондент	Трудовой	МК	М-медиа	М-медиа	100%	3,00 Р/ч	5,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
12	Наборщик данных#1	Трудовой	H1	Ввод данных	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
13	Наборщик данных#2	Трудовой	H2	Ввод данных	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
14	Наборщик данных#3	Трудовой	H3	Ввод данных	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
15	Наборщик данных#4	Трудовой	H4	Ввод данных	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	
16	Наборщик данных#5	Трудовой	H5	Ввод данных	Ввод данных	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональное	Стандартный	

Продemonстрируем это при помощи оптимизатора ресурсов:



Задачам 2, 8 и 12 были присвоены фиксированные затраты 1000 р.



Для задачи 8 был арендован дополнительный сервер (2 рубля за час).

Сведения о суммарной задаче

Общие | Предшественники | Ресурсы | Дополнительно | Заметки | Настраиваемые поля

Название: Построение базы объектов Длительность: 17 нед ☐ Предв. оценка

Ресурсы:

Название ресурса	Владелец назначения	Единицы	Затраты
Сервер		100%	1 360,00 Р

Справка OK Отмена

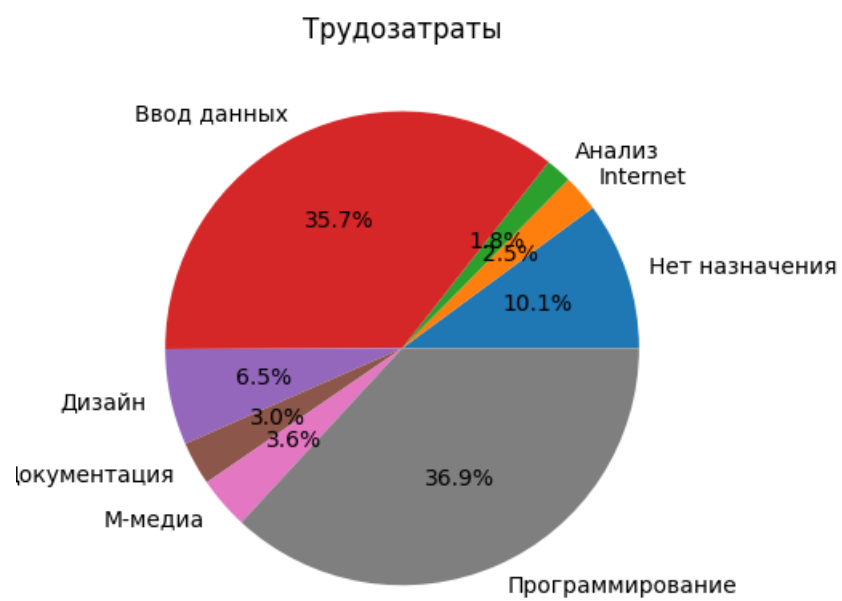
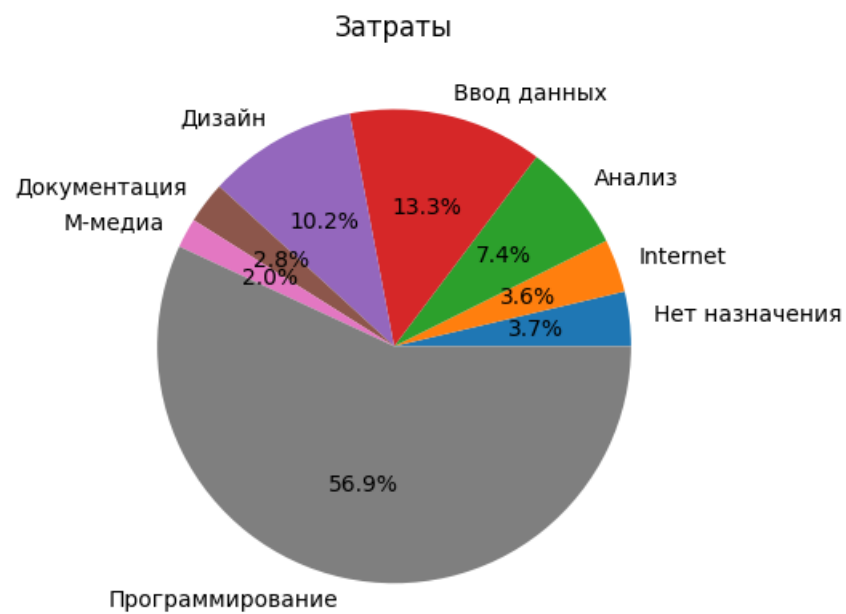
Задание 3

Было получено использование ресурсов с группировкой по группам.

task3 - Project профессиональный

Название ресурса	Трудозатраты	Затраты
Группа: Нет значения	680 ч	1 360,00 Р
Группа: Internet	168 ч	1 326,00 Р
Группа: Анализ	120 ч	2 700,00 Р
Группа: Ввод данных	2 400 ч	4 850,00 Р
Группа: Дизайн	440 ч	3 730,00 Р
Группа: Документация	200 ч	1 040,00 Р
Группа: М-медиа	240 ч	740,00 Р
Группа: Программирование	2 480 ч	20 800,00 Р

Были построены диаграммы для расчёта процентного соотношения затрат и трудозатрат.



Заключение

В ходе выполнения данной лабораторной работы была изучена работа с ресурсами в программе MS Project 2016. Для проекта были определены и поставлены в соответствие с задачами ресурсы (сотрудники, а также дополнительный сервер).

В результате затраты по проекту равны 36 546 рублей (укладывается в бюджет). Было выявлено, что художник-дизайнер и технический писатель выполняют несколько задач одновременно, то есть происходит перегрузка ресурсов. Программисты, выполняя 36.9 процентов работы, занимают 56.9 процентов общего бюджета, в то время как аналитик, выполняя меньше 2 процентов работы, занимает 7.4 процента бюджета. Требуется оптимизация ресурсов.