|  |  |
| --- | --- |
| **Gerb-BMSTU_01** | **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»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Лабораторная работа № 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** «Определение ресурсов и затрат для проекта»  **Студент** Виноградов А. О.  **Группа** ИУ7-86б  **Оценка (баллы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Преподаватель** Барышникова М. Ю. |  |

Москва.

2024 г

# Цель работы

Лабораторная работа № 2 выполняется на основе лабораторной работы № 1 и нацелена на освоение возможностей программы Microsoft Project для работы с ресурсами.

# Ход работы

## Тренировочное задание (Вариант 1)

При выполнении задания использовались следующие параметры среды:

* Время работы с 9:00 до 18:00; 8-часовой рабочий день; 40 часов в неделю;
* Длительность измерялась в днях, трудозатраты в часах.
* Стоит настройка фиксированных ресурсов.

Дата начала работ: 01.03.2024

Дата завершения работ: 30.04.2024

Длительность: 45 дней

На рисунке 1 представлена диаграмма Ганта.

|  |
| --- |
| Рис 1. Диаграмма Ганта, полученная в результате выполнения тестового задания |

Бюджет проекта составил 39 600 руб. На рисунке 2 представлено распределение затрат для каждой работы.

При выполнении задания возникла перегрузка между работами С, Е, F. Появление перегрузки связано с тем, что сроки работ накладываются, а ресурсов для них не хватает. На рисунке 3 переставлен получившийся список задач с перегрузками.

|  |
| --- |
| Рис 2. Распределение затрат по работам. |
| Рис 3. Перегрузки |

## Основное задание

### Задание 1. Создание списка ресурсов.

На рисунке 4 представлен список ресурсов. Все столбцы были записаны в соответсвии с заданием.

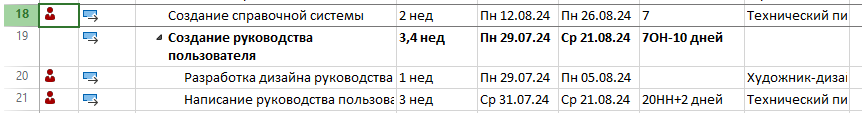
|  |
| --- |
| Рис 4. Список ресурсов |

### Задание 2. Назначение ресурсов задачам.

При назначении ресурсов 13ой задаче возникает перегрузка. Это объясняется тем, что ресурс «системный аналитик» задействован в двух задачах, а они должны выполняться в одно и то же время. На рисунке 5 представлена эта ситуация.

|  |
| --- |
| Рис 5. Перегрузка ресурса «системный аналитик» |

Также перегрузка ресурса «Технический писатель» возникает при назначении ресурса 21 задаче. Срок выполнения задачи 18 и задачи 21 пересекаются, из-за этого и возникает перегрузка. На рисунке 6 представлена эта перегрузка.



При назначении ресурсов 24 задаче возникает перегрузка ресурса художник-дизайнер. Задача 20 должна завершиться 05.08, однако задача 24 начинается 01.08. Из-за наложения сроков возникает перегрузка.

На рисунке 7 можно наблюдать перегрузку ресурса «художник-дизайнер». Как можно заметить, данный сотрудник вынужден перерабатывать.

|  |
| --- |
| Рис 7. Перегрузка ресурсов художник-дизайнер. |

На рисунке 8 показано назначение фиксированных затрат. Для этого был изменен режим просмотра таблицы и в столбец фиксированных затрат записаны фиксированные затраты.

|  |
| --- |
| Рис 8. Назначение фиксированных затрат |

На рисунке 9 показано заполнение аренды сервера.

|  |
| --- |
| Рис 9. Аренда сервера. |

### Задание 3. Анализ затрат по группам ресурсов.

На рисунке 10 представлена структуризация затрат по группам ресурсов.

|  |
| --- |
| Рис 10. Структуризация затрат по группам ресурсов |

На рисунке 11 эта же информация представлена в графическом виде.

|  |
| --- |
| Рис 11. Графический вид структуризации затрат по группам. |

На рисунке 12 представлена структуризация трудозатрат по группам.

|  |
| --- |
| Рис 12. Структуризация трудозатрат по группам. |

На рисунке 13 та же информация представлена в графическом виде.

|  |
| --- |
| Рис 13. Графический вид структуризации трудозатрат. |

## Вывод

Исходя из диаграмм, можно сделать несколько выводов:

* Программисты выполняют треть работы, но затраты на программирование составляют половину всех затрат. Получается, что услуги программистов стоят очень дорого.
* Аренда сервера требует 13% затрат, хотя этот сервер является дополнительным.
* Работа группы анализа дорогостоящая: они получают 10% от затрат, при том, что выполняют 2% работы.
* Группа ввода данных выполняет 30% работы, но получает лишь 11% от затрат. Эти специалисты низкооплачиваемы.

На рисунке 14 представлена конечный расчет затрат на проект. Его итоговая цена — 48498. Трудозатраты — 9467.

|  |
| --- |
| Рис 14. Таблица затрат на работы |

В ходе лабораторной работы были изучены возможности программы Microsoft Project для работы с ресурсами. Была заполнена таблица ресурсов, назначены эти ресурсы,а также проведен анализ затрат по группам.

Было выяснено, что не все группы получают за одинаковые трудозатраты одинаковую оплату.

После выполнения работы дата окончания проекта не изменилась. - 19.09.2024.