|  |  |
| --- | --- |
| **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.

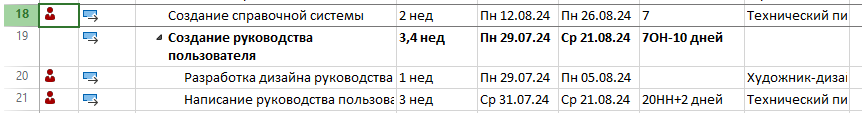
|  |
| --- |
| Рис 4. Список ресурсов |

### 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.
* Группа ввода данных выполняет 38% работы, но получает лишь 12% от затрат. Эти специалисты низкооплачиваемы.

На рисунке 14 представлен конечный расчет затрат на проект. Его итоговая цена — 48 498. 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.